



UNIVERSIDAD
SAN GREGORIO
DE PORTOVIEJO

CARRERA DE ODONTOLOGÍA.

Tesis de Grado.

Previo a la obtención del título de Odontólogo.

Tema.

Relación entre la enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular en los trabajadores
del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

Autor.

John Paúl Loor Andrade.

Directora de tesis:

Dra. Nelly San Andrés Plúa Mg Gs.

Cantón Chone – Provincia de Manabí – República del Ecuador.

2015.

CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS.

En mi calidad de Directora de tesis de grado: Relación entre la enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, realizado por el egresado John Paúl Loor Andrade, me permito manifestar que dicho trabajo de investigación cumple con todo lo señalado en el reglamento interno de graduación, previo a la obtención del título de odontólogo, bajo mi dirección y supervisión, la misma que se encuentra concluida en su totalidad.

Dra. Nelly San Andrés Plúa. Mg. Gs.

Directora de tesis.

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

Los miembros del tribunal examinador de la tesis titulada: Relación entre la enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, en el periodo Marzo – Julio 2015. Desarrollado por el egresado John Paúl Looz Andrade, ha cumplido con todo lo señalado en el reglamento interno de graduación, previo a la obtención del título de Odontólogo.

Tribunal:

Dra. Lucía Galarza Santana Mg.Gs.
Directora de la carrera.

Dra. Nelly San Andrés Plúa Mg. Gs.
Directora de tesis.

Dra. Mónica Cabrera Sánchez. Mg.Gs
Miembro del tribunal.

Dra. Alexandra Valarezo Ch. Mg. Gs.
Miembro del tribunal.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.

La responsabilidad de las ideas y resultados del presente trabajo de investigación: Relación entre la enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, pertenece exclusivamente al autor. Además, cedo mi derecho de autor de la presente tesis, a favor de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

John Paúl Loor Andrade.
Autor.

AGRADECIMIENTO.

Quiero agradecer primeramente a Dios, que sin la ayuda de él jamás esto hubiera sido posible. También a mi papi Juan Pablo, que me ha apoyado siempre en todo, porque gracias a él pude realizar mis estudios universitarios. A mi mami Bennis que siempre ha estado ahí con migo en todo momento dándome aliento, consejos y a veces dejando todo por ayudarme en mis estudios.

A mis familiares que siempre me ayudaron hicieron que pudiera cumplir mis sueños y a mi amiga Diana que siempre ha sido muy atenta en todo dispuesta ayudarme y guiarme en la tesis. A todo el personal que forma parte del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, por haber permitido ayudarme con toda información que requería siendo siempre muy cordiales y atentos.

John Paul Loor Andrade.

DEDICATORIA.

Dedico esta tesis y estudios principalmente a mi pilar fundamental en mi vida que es Dios, por haberme permitido cumplir con mi sueño, por haberme dado inteligencia, sabiduría en todo tiempo, porque me ayudó a levantarme siempre después de cada caída, sin en él esto jamás hubiera sido posible. A mis amados padres Juan Pablo Loor Alcívar y Bennis Celeste Andrade Zambrano que me permitieron estudiar, me apoyaron siempre en mis estudios dándome consejo, guiándome y fuerza para culminar mis estudios gracias a ellos he podido culminar hoy esta etapa en mi vida, eternamente agradecidos con ellos por darme la mejor herencia, ser un profesional, gracias padres por estar siempre con migo en las buenas y malas, los amo por siempre.

A mi hermano Jean Pierre Loor Andrade, por ser mi único hermano menor, amigo, confidente, mi todo, porque siempre he querido ser un buen ejemplo para él. También a cada uno de mis familiares, mi tía Amparo que siempre ora por mí, mi tío Jefferson que siempre me brindó su ayuda llevándome pacientes y a mi tía Bertha aunque no esté aquí en el país se sentirá muy orgullosa de mi logro.

John Paul Loor Andrade.

RESUMEN.

La enfermedad periodontal es una afección de los tejidos de la encía con disminución de la fijación de las piezas dentales, que afecta a más de la mitad de adultos mayores de 40 años. Se caracteriza por la presencia de lesiones periodontales como bolsas muy profundas (pus, placa bacteriana), el número de dientes perdidos y otros marcadores periodontales como el sangrado al sondaje, parecen ser factores de riesgo importantes para las enfermedades cardiovasculares. Hoy en día algunos estudios realizados demuestran una asociación epidemiológica entre la enfermedad cardiovascular y la enfermedad periodontal. Ambas enfermedades, comparten factores de riesgo tales como la edad, tabaco, alcohol y obesidad.

La presente investigación fue realizada utilizando herramientas que resultaron indispensables para la misma, tales como la historia médica, el periodontograma, sondaje, hallazgo clínico de la encía e índice gingival de Loe y Silness, las mismas que fueron aplicadas a cada uno de los trabajadores investigados. Con estos se pudo determinar si los trabajadores presentaban enfermedades periodontales. La investigación tuvo como resultado luego de la revisión de la historia clínica médica que la mayor parte de los trabajadores presentan hipertensión arterial y de acuerdo al periodontograma la enfermedad periodontal que presentan es la periodontitis.

Palabras claves: enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular.

SUMMARY.

Periodontal disease is a disease of the gum tissue with decreased fixation of teeth, which affects more than half of adults over 40 years. It is characterized by the presence of periodontal lesions and very deep pockets (pus, plaque), the number of missing teeth and other periodontal markers such as bleeding on probing, seem to be important risk factor for cardiovascular disease. Today some epidemiological studies show an association between periodontal disease and cardiovascular disease. Both diseases share risk factors such as age, snuff, alcohol and obesity.

This research was conducted using tools that were indispensable for it, such as medical history, periodontal chart, probing, clinical finding of the gums and gingival index Loe and Silness, the same as were applied to each of the workers investigated. With these it was possible to determine if workers had periodontal disease. The investigation resulted after the review of the medical history that most of the workers have hypertension and according to Periodontal gum disease is periodontitis presented.

Keywords: periodontal disease and cardiovascular disease.

ÍNDICE.

Portada.	
Certificación de la directora de tesis.....	II
Certificación del tribunal examinador.....	III
Declaración de autoría.....	IV
Agradecimiento.....	V
Dedicatoria.....	VI
Resumen.....	VII
Summary.....	VIII
Índice.....	IX
Introducción.....	1

CAPÍTULO I.

1. Problematización.....	3
1.1. Tema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Planteamiento del problema.....	3
1.3.1. Preguntas de la investigación.....	5
1.4. Delimitación de la investigación.....	5
1.5. Justificación.....	6
1.6. Objetivos.....	7
1.6.1. Objetivo General.....	7

1.6.2. Objetivos específicos.....	7
-----------------------------------	---

CAPÍTULO II.

2. Marco Teórico Conceptual.....	8
2.1. Categorías fundamentales.....	8
2.1.1. Enfermedades periodontales.....	8
Gingivitis.....	12
Subdivisión de la gingivitis.....	13
Gingivitis asociada a la placa.....	13
Característica clínica.....	14
Gingivitis crónica.....	14
Gingivitis ulcerativa necrotizante aguda.....	17
Inflamación gingival inducida por hormonas.....	19
Gingivitis influenciada por drogas.....	20
Eritema gingival linear.....	20
Periodontitis.....	21
Factores de riesgo.....	22
Subdivisión de la periodontitis.....	23
Periodontitis de proceso lento.....	24
Periodontitis de proceso rápido.....	25
Periodontitis prepuberal.....	27
Periodontitis juvenil.....	28
Periodontitis ulceronecrotizante.....	29

Característica clínica.....	30
Periodontitis refractaria.....	30
2.2. Enfermedad Cardiovascular.....	31
2.2.1. Definición.....	31
2.2.2. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas.....	32
2.2.3. Cardiopatía Isquémica Crónica.....	34
Epidemiología.....	3
5	
Factores asociados a la Cardiopatía Isquémica y a la Periodontitis.....	35
2.2.4. Infarto al miocardio.....	36
Etiología.....	37
Factores asociados al infarto del miocardio y a la Periodontitis.....	37
2.2.5. Hipertensión arterial.....	38
Síntomas.....	39
Factor de riesgo.....	41
Antecedentes familiares.....	42
Obesidad.....	42
Tabaquismo.....	43
Inactividad física.....	43
Consumo de alcohol.....	44
2.2.6. Endocarditis bacteriana.....	45
2.3. Unidades de observación y análisis.....	46
Variables.....	46
Variable Dependiente.....	46
Variable Independiente.....	46

2.4.	Matriz de operacionalización de las variables.....	46
------	--	----

CAPÍTULO III.

3.	Marco Metodológico.....	47
3.1.	Modalidad de la investigación.....	47
3.2.	Tipo de investigación.....	47
3.3.	Métodos.....	47
3.4.	Técnicas.....	48
3.5.	Instrumentos.....	48
3.6.	Población y muestra.....	48
3.6.1.	Población.....	48
3.6.1	Muestra.....	48
3.7.	Recolección de la información.....	49
3.8.	Procesamiento de la información.....	49
3.9.	Consideración ética.....	49
3.10.	Recursos humanos.....	49
3.11.	Recursos materiales.....	49
3.12.	Recursos tecnológicos.....	50
3.13.	Recursos económicos.....	50

CAPÍTULO IV.

4.	Análisis e Interpretación de los resultados.....	51
----	--	----

CAPÍTULO V.

5.	Conclusiones y Recomendaciones.....	83
5.1.	Conclusiones.....	83
5.2.	Recomendaciones.....	84

CAPÍTULO VI.

6.	Propuesta.....	85
6.1.	Datos informativos.....	85
6.1.1.	Título de la propuesta.....	85
6.1.2.	Período de la propuesta.....	85
6.1.3.	Descripción de los beneficios.....	85
6.1.4.	Ubicación sectorial y física.....	85
6.2.	Introducción.....	86
6.3.	Justificación.....	86
6.4.	Objetivos.....	87
6.4.1.	Objetivo general.....	87
6.4.2.	Objetivos específicos.....	87
6.5.	Fundamentación teórica.....	87
6.6.	Actividades.....	88
6.7.	Recursos.....	88
6.7.1.	Humanos.....	88
6.7.2.	Cronograma.....	88

6.7.3. Técnicos.....	88
6.7.4. Materiales.....	89
6.7.5. Financieros.....	89
6.7.6. Presupuesto.....	89
Anexos.....	90
Bibliografía.....	102

ÍNDICE DE LOS CUADROS Y GRÁFICOS.

Cuadro y gráfico 1.

Distribución porcentual de población según sexo.....51

Análisis e interpretación.....52

Cuadro y gráfico 2.

Distribución porcentual de población según edad.....53

Análisis e interpretación.....54

Cuadro y gráfico 3.

Historia Clínica médica.....55

Análisis e interpretación.....56

Cuadro y gráfico 4.

Características clínicas de la encía: color.....57

Análisis e interpretación.....58

Cuadro y gráfico 5.

Características clínicas de la encía: consistencia.....59

Análisis e interpretación.....60

Cuadro y gráfico 6.

Características clínicas de la encía: textura superficial.....61

Análisis e interpretación.....62

Cuadro y gráfico 7.	
Características clínicas de la encía: tamaño.....	63
Análisis e interpretación.....	64
Cuadro y gráfico 8.	
Características clínicas de la encía: contorno.....	65
Análisis e interpretación.....	66
Cuadro y gráfico 9.	
Características clínicas de la encía: sangrado.....	67
Análisis e interpretación.....	68
Cuadro y gráfico 10.	
Sondaje periodontal.....	69
Análisis e interpretación.....	70
Cuadro y gráfico 11.	
Índice gingival según grado de Loe y Silness.....	71
Análisis e interpretación.....	72
Cuadro y gráfico 12.	
Historia clínica odontológica.....	73
Análisis e interpretación.....	74

Cuadro y gráfico 13.

Relación entre la enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular.....	75
Análisis e interpretación.....	76

Cuadro y gráfico 14.

Relación entre la enfermedad cardiovascular con el sexo.....	77
Análisis e interpretación.....	78

Cuadro y gráfico 15.

Relación entre la enfermedad cardiovascular con la edad.....	79
Análisis e interpretación.....	80

Cuadro y gráfico 15.

Relación entre la enfermedad periodontal, enfermedad cardiovascular y la edad.....	81
Análisis e interpretación.....	82

INTRODUCCIÓN.

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social; y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) amplía el significado de la salud como el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social; y no solamente la ausencia de afecciones de enfermedades.

Las enfermedades periodontales están constituidas en su inicio, desarrollo y gravedad por una serie de factores generalmente bien conocidos. Constituyen un grupo de patologías de carácter infeccioso, que afectan a los tejidos de soporte de dientes, encía, ligamento periodontal y hueso alveolar.

Las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de muerte en las sociedades en desarrollo y desarrolladas, no solo son importantes por la mortalidad que generan, sino por la gran cantidad de individuos afectados, este hecho tiene una gran relevancia clínica y epidemiológica, debido a la considerable presencia con índices altos de las enfermedades periodontales.

Ésta investigación se enfoca en demostrar las manifestaciones de enfermedades periodontales y enfermedades cardiovasculares con mayor frecuencia y su relación entre sí. Para esto se aplicaron varios métodos que ayudaron a recolectar la información y obtener las conclusiones - resultados en esta investigación.

El proceso de esta investigación contiene en el capítulo I, el planteamiento del problema donde se extendió ampliamente la información por sus contextos macro, meso y micro, al igual que se definieron la formulación y delimitación del problema, las interrogantes de la investigación, objetivo general y específicos.

Se desarrolló el marco teórico conceptual que sirvió como punto de partida para el perfeccionamiento de la teoría de la relación entre la enfermedad Periodontal y la enfermedad Cardiovascular, ambas como variables de dicha investigación.

En el marco metodológico describe la modalidad de investigación, tipo de investigación, métodos, técnicas, instrumentos, población y muestra, recolección y procesamiento de la información, consideración ética, recursos humanos – materiales – electrónicos y económicos, que se aplicó para el desarrollo de dicha investigación.

En la investigación de campo se explica mediante tablas y gráficos los resultados obtenidos y análisis de datos de la ficha de observación clínica y odontológica aplicada a los trabajadores del Comando Distrital de la Policía Nacional Chone. Dicho capítulo finaliza con las conclusiones y recomendaciones en base a lo adquirido mediante dicha investigación, la bibliografía utilizada en conjunto con las Normas APAS 2014, seguido de los anexos donde consta la ficha de observación clínica y odontológica, la propuesta y evidencias de lo investigado en el lugar de los hechos.

CAPÍTULO I.

1. Problemática.

1.1 Tema.

Relación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad Cardiovascular en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad cardiovascular en el personal del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional?

1.3 Planteamiento del problema

Las enfermedades periodontales son las de mayor incidencia y la prevalencia alrededor del mundo, una de las principales tareas de los profesionales en el tema y por ende de la salud es encontrar estrategias para prevenir o controlar estos problemas.

En un estudio publicado en la *Revista Cubana de Estomatología*, en la Habana por Cabrera-Marcín, S.A; Sanz Alonso, M; Quirino-Barreda, C.T (2006)¹concluyeron que:

¹Cabrera-Marcín, S.A; Sanz Alonso, M; Quirino-Barreda, C.T (2006). Profilaxis antimicrobiana en Estomatología y su aplicación en periodoncia. Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072006000100006&script=sci_arttext&tlng=en

Diversas consideraciones demográficas a nivel mundial indican que en la proporción de personas mayores de 60 años de edad en relación con la población total, tendrá una tendencia al alza, y como en todo grupo de población, la prevención y el tratamiento oportuno de problemas en la cavidad bucal son fundamentales; para el caso de la enfermedad periodontal, se ha demostrado que a pesar de que con el envejecimiento ocurren cambios en el tejido periodontal, esto en sí mismo no es causa de la enfermedad, ni de la pérdida de dientes.

Sin embargo, la recesión gingival se puede atribuir con mayor precisión a la falta de higiene bucal o por factores anatómicos y tratamientos dentales como obturaciones deficientes que dan lugar, entre otras, a mal oclusiones, que en ambos casos predisponen la enfermedad periodontal, lo cual sucede tanto en adultos como en jóvenes y niños, situación semejante la representa la presencia de enfermedades sistémicas.

Herrera C, y Arcos J.(2012).² Menciona que:

Varios estudios clínicos han investigado la posible relación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad cardiovascular. Algunos demuestran una asociación epidemiológica entre EP y ECV que desde el punto de vista biológico puede estar ligado con inflamación crónica e infección microbiana persistente con la presencia de patógenos periodontales. La periodontitis es una enfermedad infecciosa de origen multifactorial que afecta los tejidos de soporte de los dientes, tiene una prevalencia del 30 a 40 % entre la población adulta.

En los últimos años se ha llamado la atención en la posible relación entre la enfermedad periodontal y algunas enfermedades del sistema cardiovascular. Se cree que la infección de los tejidos periodontales podría actuar como coadyudante en el desarrollo de enfermedades tan graves como la arterioesclerosis, el infarto del miocardio, la hipertensión arterial, y los accidentes cerebrales vasculares.

La alta prevalencia e incidencia que presentan las afecciones cardiovasculares ha obligado a que las entidades de salud orienten sus esfuerzos a la prevención de los factores de riesgo que hacen a los individuos propensos a desarrollar este tipo de enfermedades.

En la actualidad es aceptado que la infección de los tejidos periodontales esté asociada con el desarrollo de enfermedades sistémicas como las enfermedades cardiovasculares, y así en un estudio sobre salud oral y enfermedades cardiovasculares un estudio realizado en Estados Unidos muestra que 44.119 sujetos se puso de manifiesto una relación estadísticamente entre la enfermedad periodontal y un riesgo aumentado como presencia de enfermedades sistémicas de padecer arteriosclerosis, infarto de miocardio y accidentes vasculares cerebrales.

²Herrera C, y Arcos J. (2012). Relación entre la Enfermedad Periodontal y la Enfermedad Cardiovascular. [En línea] Revista Estomatología y salud. Consultado: [20, agosto, 2014] Disponible en:<http://revistaestomatologiaysalud.com/estomatologia/index.php/estomatol/article/viewFile/339/338>

Los grupos de bajo nivel socioeconómico continúan siendo los más afectados, lo que implica un gran desafío para los países en desarrollo, entre los que se encuentra Ecuador. La periodontitis ocurre cuando la inflamación y la infección de las encías se dejan sin tratamiento o cuando el tratamiento demora o está mal realizado, estos casos se dan por el estatus de vida que mantienen en dicho país. La periodontitis según estudios realizados en la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador no es un trastorno común en la niñez, pero se incrementa durante la adolescencia.

No existen estudios relacionados con esta problemática, dado el caso en los trabajadores del Comando Distrital de la Policía Nacional Chone que presentan índices altos referente al tema de estudio, se me es conveniente llevar a cabo dicha investigación.

1.3.1.1. Preguntas de la investigación

¿Cuáles son las enfermedades periodontales presentes en el personal del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional?

¿Cuáles son las alteraciones cardiovasculares que presenta el personal Comando Distrital Chone de la Policía Nacional?

¿A qué edad y en que sexo son más frecuentes las enfermedades periodontales?

1.4. Delimitación de la investigación

Campo: Salud

Área: Odontología

Aspectos: a) Enfermedad Periodontal

b) Enfermedad Cardiovascular

Delimitación Espacial: La presente investigación se la realizó en el Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

Delimitación temporal: La investigación se realizó en el período de Marzo – Julio 2015.

1.5. Justificación

Las enfermedades periodontales como gingivitis y periodontitis son un problema de salud que afectan a la población con mayor frecuencia, estudios realizados por García R.I indican que estas enfermedades están relacionadas con problemas cardiovasculares.

Esta investigación tiene como objetivo identificar los factores de riesgo predominantes en un grupo ocupacional específico y lleva a proponer medidas preventivas y acciones que den solución al problema de forma efectiva acorde a las necesidades de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional al tener la claridad del comportamiento de las enfermedades gingivales y periodontales, y sus factores de riesgos en esta población.

Desde el punto de vista de las ciencias este estudio aporta con datos estadísticos reales, actualizados a las ciencias de la salud, a las especialidades de periodoncia y cardiología, pudiendo además ser base para estudios posteriores.

A través de esta investigación se busca concienciar a los empleados del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional de cómo prevenir las enfermedades bucodentales, salud en

general y por ende en la calidad de vida. Es factible porque se cuenta con el apoyo de la institución y el personal que labora en la misma.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la relación entre la enfermedad periodontal y las alteraciones del Sistema Cardiovascular en trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

1.6.2. Objetivos Específicos

Identificar la presencia de la enfermedad periodontal en el personal del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

Identificar la presencia de enfermedades cardiovasculares en el personal del Comando Distrital Chone de la Policía.

Determinar en qué edad y sexo son más frecuentes los problemas de la enfermedad periodontal.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico Conceptual

2.1 Categorías fundamentales

2.1.1 Enfermedades periodontales

Alcocer, A.³ (2011) indica que:

Las enfermedades periodontales constituyen un grupo de patologías de carácter infeccioso, que afectan a los tejidos de soporte de los dientes, encía, ligamento periodontal y hueso alveolar. Sin un tratamiento adecuado pueden conducir a la pérdida de los dientes en un plazo de tiempo variable. Son enfermedades muy frecuentes que llegan a afectar, en sus formas destructivas, a la tercera parte de la edad adulta (p. 3).

Lindhe, J; Niklaus⁴, (2009) concluye que:

Las enfermedades periodontales se las clasifica en cuatro fases que son: inicial, temprana, establecida y avanzada.

Lesión inicial: Tan pronto como se permite la formación de la placa en el tercio gingival de la superficie dentaria se desarrolla rápidamente el proceso inflamatorio.

Dentro de las 24 horas ocurren cambios marcados que se evidencia en plexo dentogingival como un aumento del aporte sanguíneo al área.

Lesión temprana: Después de varios días de acumulación de placa se presenta una lesión gingival un tanto diferente. Los vasos del plexo dentogingival continúan dilatados pero su número aumenta como consecuencia de la apertura de otros lechos capilares que permanecen previamente inactivos. El aumento del número y el tamaño de los vasos se refleja en un mayor enrojecimiento del margen gingival, que es un síntoma característico durante esta fase. (p. 289)

Lesión establecida: Si la exposición a la placa continua aumenta los procesos inflamatorios en la encía. También aumenta el flujo del líquido gingival. El tejido conjuntivo y el epitelio de unión se encuentran infiltrados por un gran número de leucocitos (p. 290).

Lesión avanzada: A medida que la bolsa se profundiza la biopelícula continua su migración apical y madura en este nicho ecológico anaerobio. Los tejidos ofrecen una escasa resistencia al sondeo periodontal. La lesión avanzada tiene muchas características con la lesión establecida pero difiere principalmente en la pérdida de inserción y de hueso alveolar. (p. 292)

³Alcocer, A. (2011). Patología Periodontal y Cardiovascular, Madrid, España: Panamericana.

⁴Lindhe, J; Niklaus, L. (2009). *Periodontologia Clinica e Implantologia Odontologia*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

Carranza, F.⁵ (2006) estableció que:

Es importante que en el diagnóstico se deba tener en cuenta las características clínicas de la encía deben examinarse cuidadosamente, teniendo una clara imagen de la normalidad. Se evalúan el color, consistencia, textura superficial, tamaño, contorno y sangrado.

Color: el color normal es el rosado, debido al color de la sangre en los vasos modificados por las capas epiteliales superficiales. Por ello se hace más rojo cuando aumenta la vascularización o disminuye el grosor o la queratinización del epitelio, se hace más pálido cuando se reduce la vascularización y hay conjuntamente fibrosis del corion o aumenta la queratinización epitelial.

La inflamación crónica intensifica los tonos rojos debido a la proliferación vascular y a la reducción de la queratinización por compresión del epitelio por el tejido inflamatorio.

La inflamación aguda da tono rojo brillante por la congestión y reducción de la queratinización, con adelgazamiento del epitelio.

Consistencia y textura superficial: debe ser firme y su aspecto superficial opaco, con un punteado o graneado superficial en la zona insertada o liso en la zona marginal. La presencia de cambios inflamatorios, hinchazón, pus, hacen que se presente un aspecto blando y poco agradable; provocan una desaparición del punteado gingival. La encía inflamada es la inflamación crónica la transforma en una encía de color rojo, lisa, blanda y brillante, las papilas se muestran aumentadas de tamaño y además desaparece el graneado de la encía insertada.

Tamaño: es producido por lesiones de distinto carácter y puede llegar a cubrir total o parcialmente la corona de los dientes creando bolsas falsas o relativas. Cuando falta o está agrandada la papila se debe sospechar también alguna enfermedad, más aún si se observa sangrado sobre todo al cepillarse los dientes.

Contorno: La encía muestra de forma continua en los cuellos de los dientes cubriendo los espacios interdentes hasta el punto de contacto y debe terminar sobre la superficie dentaria de forma afilada.

Cuando la encía se inflama, la presencia de edema o infiltrado celular provoca un aumento de tamaño, inicialmente leve y localizado en las papilas gingivales que luego se extiende al margen y le da un aspecto redondeado.

Sangrado: uno de los signos iniciales de la inflamación gingival es la aparición de sangre en el surco después de haber realizado un sondaje suave con una sonda periodontal. Esto se debe al adelgazamiento marcado o la ulceración del epitelio interno, y a la presencia de tejido de granulación en la pared gingival del surco. (p 71, 72)

Echeverría, J.J.⁶ (2007) menciona que:

La sonda periodontal es un instrumento manual, con una parte activa alargada, fina y generalmente de sección redonda, que esta calibrada en milímetros, y que permite

⁵Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: McGraw- Hill Interamericana.

⁶Echeverría, J.J. (2007). Manual de periodoncia, Madrid, España: Ediciones Ergon.

identificar: la presencia o ausencia de la enfermedad periodontal, la profundidad de sondaje de las bolsas, el nivel aproximado de inserción clínica. (p.40)

La sonda periodontal se introduce la parte activa de la sonda periodontal de manera suave en el surco gingival de forma que mantenga siempre en contacto con la superficie del diente. Esta parte activa debe mantenerse alineada con el eje longitudinal del diente, excepto en las zonas interdentarias donde debe inclinarse ligeramente para explorar la región interproximal (Raspall, 2006⁷, p 298).

Echeverría, J.J. (2007)⁸ manifestó que:

Cuando la sonda periodontal sigue penetrando puede suceder que:

1. Se detenga a nivel aproximado de la LAC, (línea amelocementaria) con una de estas dos posibilidades adicionales:

No hay sangrado al sondaje. En este caso, la sonda está atravesando el epitelio de unión, pero deteniéndose cerca de su extremo apical.

Hay sangrado al sondaje. En este caso, la sonda está atravesando todo el epitelio de inserción, deteniéndose en el espesor de las fibras supracrestales. No hay pérdida de soporte periodontal, independientemente de los milímetros que la sonda haya penetrado subgingivalmente. Existe una bolsa gingival o falsa bolsa, y el diagnóstico es de gingivitis. El incremento en la profundidad de sondaje debe atribuirse al desplazamiento coronal del margen gingival debido a la inflamación, a lo que debe añadirse la pequeña penetración del extremo de la sonda en el seno de las fibras supracrestales (p. 40).

2. No se detenga a nivel de la LAC, (línea amelocementaria), con una de estas dos posibilidades adicionales:

No hay sangrado al sondaje. En este caso el extremo de la sonda periodontal está atravesando el epitelio de inserción, que está adherido a la raíz tras haber abandonado su unión en el esmalte como consecuencia de una periodontitis previa. Este epitelio de inserción puede ser corto o largo, pero en todo caso está bien adherido si los tejidos están actualmente sanos, aunque reducidos, como secuela de la enfermedad pasada. Se acepta que las características de este sondaje corresponden a una periodontitis inactiva (por ejemplo después del tratamiento periodontal).

Hay sangrado al sondaje. En este caso la sonda está penetrando completamente al epitelio de inserción, que se ha desplazado apicalmente como consecuencia de una previa pérdida de soporte periodontal (periodontitis). Cuando la sonda se detenga lo hará ligeramente apical al extremo apical al epitelio de inserción, que está ahora adherido a una zona radicular no cubierta por ligamento periodontal previamente destruido por la enfermedad.

⁷ Raspall, G. (2006). *Cirugía oral e Implantología*, Madrid, España: Panamericana.

⁸Echeverría, J.J. (2007). *Manual de periodoncia*, Madrid, España: Ediciones Ergon.

El sangrado al sondaje denota la presencia de inflamación periodontal. No obstante, es importante posible que en este momento asegurar que exista una periodontitis activa (p.41).

Harpenau, L; kao, R; Lundergam W y Sanz M. (2014)⁹, explican que:

Los sitios con profundidad de sondeo de 1 a 3 mm son considerados como superficies y están dentro de los límites normales. Cuando no hay pérdida de inserción clínica, se deberá llevar a cabo un raspado; sin embargo, ante de dicha pérdida, la superficie radicular se encuentra expuesta y será necesario realizar alisado radicular.

Los sitios con profundidad de sondeo de 4 a 6 mm están considerados como bolsas de profundidad moderada. Estos, por lo general, se resuelve después del raspado y alisado radicular.

Los sitios con más de 6 mm de profundidad de sondeo se consideran bolsas profundas. Las que presenta pérdida de inserción de moderada a grave, por lo general presentas encías edematosas (p. 83)

Echeverría, J.J. (2007)¹⁰ estableció que:

El sondaje periodontal debe llevarse a cabo en todos los pacientes odontológicos, pero no necesariamente en todos los dientes. Se sugiere sondear, los siguientes dientes: 16-21-24-36-41-44.

Estos seis dientes son representativos de toda la dentición, de manera que si el sondaje alrededor de la circunferencia de cada diente es negativo (no hay sangrado al sondaje), puede descartarse la presencia de enfermedad periodontal. Si por el contrario, existe patología periodontal en algunos de ellos o en varios, es necesario realizar un sondeo completo, llegar a un diagnóstico, establecer un plan de tratamiento y llevarlo a cabo.

Al realizar el sondaje, el clínico no debe limitarse a explorar unos pocos puntos aislados de cada diente, sino que es preciso recorrer toda la circunferencia, puesto que la inflamación y destrucción periodontal es variable de diente a diente. Sin embargo, se señalan gráficamente en la hoja de registro periodontal los valores máximos obtenidos respectivamente en mesial-medial-distal, tanto en vestibular como en lingual/palatino, puesto que los valores máximo son los que determinan el tratamiento para cada uno de los tercios señalados(p. 42, 43).

2.1.1.1 Gingivitis

La gingivitis es producida por placa bacteriana es la inflamación de la encía como resultado de la actividad de bacterias localizadas a la altura del margen gingival. Los

⁹Harpenau, L; kao, R; Lundergam W y Sanz M. (2014). *Periodoncia e Implantología de Hall*, Guadalajara, México: Manual Moderno S.A.

¹⁰ Echeverría, J.J. (2007). *Manual de periodoncia*, Madrid, España: Ediciones Ergon.

datos epidemiológicos han demostrado que es prevalente en todas las edades en las poblaciones dentadas. En los niños no es tan intensa como se observa en adultos jóvenes con la misma cantidad de placa. (Lindhe, J; Niklaus, L.2009,¹¹ p. 406- 407)

Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009)¹² manifestó que:

- Signos y síntomas limitados a la encía.
- Presencia de placa inicial para iniciar o exacerba la lesión.
- Signos clínicos de inflamación (agrandamiento del contorno gingival debido a edema o fibrosis, cambio de color a rojo o rojo azulado, aumento de la temperatura sulcular, hemorragia tras estimulación, aumento de exudado gingival).
- Niveles de inserción estables (tanto en un periodonto sin pérdida de inserción como en un periodonto reducido).
- Reversible de la lesión tras la remoción de la etiología.
- Posible rol como precursor de pérdida de inserción dentaria (p. 10).

Martesan-Perez, P; Matos-Cruz, A ; Bascones-Martinez, A (2008)¹³ indicaron que:

Las bacterias y los parásitos presentes en la gingivitis, se ven en la defensa frente a las placas bacterianas.

Lo primero que ocurre como presencia de una insuficiente higiene oral, es la acumulación de placa sobre la bacteria gingival, por lo que el parásito generará un cuadro de gingivitis más o menos llamativo. La presencia de bacterias alarma en el parásito una forma defensiva para contrarrestar e intentar eliminar a las bacterias. Éstos están en la capacidad de actuar libremente y a la vez coordinarse para ganar espacio en los parásitos más débiles. La gingivitis se produce en el momento que intervienen los neutrófilos, antes de que progrese la penetración bacteriana y la lesión se cronifique (p.15, 16).

Carranza, F. (2006)¹⁴ señala que:

La gingivitis se mide por medio de índices gingivales. Los índices son métodos para cuantificar la cantidad y gravedad de las enfermedades en individuos o poblaciones. Se usan en la práctica clínica para valorar el estado gingival de los pacientes y siguen en el cambio cualquier cambio en el estado gingival. Todos los índices gingivales miden una o más de las siguientes características gingivales: color, contorno, hemorragia, extensión de la afectación y flujo del líquido crevicular, casi todos los índice asignan un número en una

¹¹Lindhe, J; Niklaus, L. (2009). Periodontología Clínica e Implantología Odontología, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

¹²Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009). *Manual de higiene bucal*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

¹³Martesan-Perez, P; Matos-Cruz, A; Bascones-Martinez, A (2008). *Enfermedades gingivales*. Consultado: [12, mayo, 2015] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>

¹⁴Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

escala ordinal (0, 1,2, 3, ect.) para representar la magnitud y la gravedad de la lesión gingival. (p. 115)

Aguilar-Angulo, M.J; Cañamas-Sanchis, M.V; Ibáñez-Cabanell, P (2003)¹⁵ explican que:
El índice gingival es valorado de acuerdo al aporte de Loe y Silness de la siguiente manera:
Grado 0; Encía normal, no inflamación, no cambia de color, no hemorragia.
Grado 1; Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondear.
Grado 2; Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondear y a la presión.
Grado 3; Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.
Para obtener rápidamente una imagen representativa del estado de higiene de un grupo de población, podría bastar para obtener el índice gingival solo en determinados dientes previamente elegidos, como por ejemplo los 6 dientes de Ramford que son: 16, 21,24, 44,41,36, (p.238).

Doncel-PérezI C; Vidal-LimaII M; Valle-Portilla M. (2011)¹⁶ indica que:

La placa dentobacteriana y el parásito gingival forman parte del riesgo que más se asocia con el principio de la presencia de gingivitis crónica por la relación mantenida de las bacterias con la encía. Dichos microbios afectan de manera severa y aguda lo que provoca una respuesta de carácter defensivo, y así mismo de forma más rápida provocan daños con mayor rapidez en los tejidos periodontales.

Subdivisión de la gingivitis son:

Carranza, F. (2006)¹⁷ indica que:

- Gingivitis asociada a la placa.
- Gingivitis crónica.
- Gingivitis ulcerativa necrotizante aguda.
- Gingivitis asociada a condiciones sistémicas o medicaciones:
 - Inflamación gingival inducida por hormonas.

¹⁵ Aguilar-Angulo, M.J; Cañamas-Sanchis, M.V; Ibáñez-Cabanell, P (2003). Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf

¹⁶Doncel-PérezI C; Vidal-LimaII M; Valle-Portilla M. (2011). Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes. [En línea]Revista cubana de medicina militar Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000100006

¹⁷ Carranza, F. (2006). *Periodontología clínica*, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

- Gingivitis influenciada por drogas.
- Eritema gingival linear. (p.16)

Gingivitis asociada a la placa

“Esta gingivitis se desarrolla cuando se acumula la placa bacteriana sobre las superficies dentales y siempre desaparece cuando se remueve la placa” (Rojas, F; Fuentemayor, F, 2009,¹⁸ p. 10).

Eley, B.M; Soory, M¹⁹ (2012) considero que “clínicamente, el contorno regular y firmé de la encía cambia con un contorno más redondeado, eritema gingival y aparece edema, sangrado al sondaje, agrandamiento y sensibilidad, la evaluación radiográfica no muestra indicios de pérdida ósea” (p.131).

Característica clínica:

Rojas, F; Fuentemayor, F, (2009)²⁰ indica que:

- Resolución de una periodontitis anterior, por lo que puede presentar pérdida de inserción o pérdida ósea ya existente anteriormente.
- Presencia de placa en el margen gingival.
- Cambios de color.
- Cambios de contorno gingival.

¹⁸Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009). *Manual de higiene bucal*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

¹⁹ Eley, B.M; Soory, M. (2012). *Periodoncia*, Barcelona, España: Edide, S.L.

²⁰ Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009). *Manual de higiene bucal*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

- Aumento de la estructura sulcular.
- Aumento del exudado gingival.
- Sangrado al sondaje.
- Reversibilidad con la remoción de la placa dental (p. 11)

Rojas, F; Fuentemayor, F, 2009²¹, concluyo que “el tratamiento consiste en la motivación al paciente e instrucciones de higiene oral. Seguidamente se realiza la remoción de los depósitos bacterianos con ultrasonidos en el caso de que el paciente presente solo calculo supragingival pero en caso de haber subgingival se recurrirá a las curetas para eliminar esos depósitos” (p.11)

Gingivitis crónica

Carranza, F. (2006)²² menciona que “esta gingivitis puede permanecer estacionaria por periodos indefinidos o puede, a veces con rapidez, evolucionar hacia una destrucción de los tejidos de soporte (periodontitis)” (p.49)

Escudero-Castaño, N, Perea-García, M (2008)²³ menciona que:

Característica clínica

- Sangrado de las encías.

²¹Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009). *Manual de higiene bucal*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

²² Carranza, F. (2006). *Periodontología clínica*, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

²³Escudero-Castaño, N, Perea-García, M (2008). *Revisión de la periodontitis*. Consultado: [15, mayo, 2015] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original2.pdf>

- Apariencia roja brillante o roja purpura de las encías.
- Encías que son sensibles al tacto.
- Ulcera bucales.
- Encías inflamadas.

Factores de riesgo

El tabaquismo constituye un factor de riesgo fuertemente asociado a la gingivitis crónica en primer lugar porque las manchas que sobre las superficies dentaria generan los productos de combustión eliminan la lisura del esmalte y esa superficie áspera aumenta la formación de placa.

La diabetes mellitus es otro factor de riesgo muy asociado a la gingivitis crónica, aumenta 2 o 3 veces de susceptibilidad, ya que hace disminuir la quimiotaxis polimorfonuclear y la síntesis del colágeno que trae como consecuencia una inhibición de la respuesta al tratamiento. (p. 50).

Eley, B.M; Soory, M.²⁴ (2012) estableció que:

Etiopatogenia

La gingivitis crónica se pronuncia con un porcentaje imponente en la parte infantil haciendo presencia en la edad escolar y de manera epidemial.

Varias investigaciones endémicas por la mala higiene oral han mostrado una relación de la gingivitis crónica en factores puntuales como la edad, sexo, nivel educacional y socioeconómico.

Diagnostico

El diagnostico se establece por una correcta mediante un minucioso examen físico, realizado clínicamente a la encía, utilizando el sondaje y el pronóstico es conseguido en forma favorable en la medida que se logra una eficiente higiene bucal que impide la formación de placa dentobacteriana (p. 131).

Tratamiento

²⁴ Eley, B.M; Soory, M. (2012). *Periodoncia*, Barcelona, España: Edide, S.L.

Es un tratamiento local en el que incluye un control de la placa bacteriana, así como la corrección o eliminación de factores locales que agraven la retención de la placa bacteriana.

Gingivitis ulcerativa necrotizante aguda.

“Es una enfermedad inflamatoria, dolorosa y destructiva que puede afectar tanto a la encía marginal como la papilar y con menos frecuencia en la encía adherida. Suele darse en una cavidad oral sana o sobre añadido a una enfermedad gingival o periodontal. También es una infección caracterizada por la necrosis papilar, sangrado, dolor, mal aliento” (Carranza, 2006,²⁵ p. 199).

Rossi, G (2004) indico que:

Epidemiología

- La mayoría de los casos se presentan en adolescentes y jóvenes adultos especialmente entre 15 a 30 años de edad, aunque puede aparecer en cualquier edad.
- Puede presentarse en niños mal nutridos e inmunodeprimidos, como en niños con síndrome de Down.

Etiopatogenia

- Estrés.
- Gingivitis preexistente.
- Malnutrición.
- Tabaco y alcohol.

²⁵ Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: McGraw-hill interamericana.

- Inmunodepresión asociada a VIH. (p.86)

Martesan-Perez, P; Matos-Cruz, A; Bascones-Martinez, A²⁶ (2008) menciona que:

Característica clínica:

- Las lesiones dolorosas incluso al sondaje.
- Úlceras en sacabocados que son cráteres en la papila interdientaria.
- Las úlceras sangran espontáneamente.
- Dolor.
- Olor fétido.
- Adenopatías.

Característica clínica extrabucales

- Fiebre y malestar general.
- Fatiga.
- Cefaleas
- Insomnio.
- Depresión.
- Anorexia.
- Alteraciones gastrointestinales.

Tratamiento consiste en:

- Aplicación de anestesia tópica para aliviar el dolor y desbridamientos sucesivos.

²⁶Martesan-Perez, P; Matos-Cruz, A; Bascones-Martinez, A (2008). *Enfermedades gingivales*. Consultado: [12, mayo, 2015] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>

- Evitar tabaco, alcohol, alimentos picantes.
- Tratamiento antibiótico con amoxicilina o metronidazol cuando haya destrucción moderada.
- Re evaluar a los 4-6 meses y si deformidades de los tejidos blandos que dificulten el control de placa corregir (p. 51).

Inflamación gingival inducida por hormonas.

Las principales hormonas que influyen en el periodonto son los estrógenos y las progestinas. Se ha demostrado que el incremento de las concentraciones de hormonas sexuales produce:

- Aumenta en el número de microorganismos anaerobios.
- Influye en el inicio y la progresión de la periodontitis debido a la reducción de la capacidad fagocítica de los leucocitos.

Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009)²⁷ concluyo que:

Cambios en los niveles del estrógeno circulante y progesterona pueden causar hiperplasia gingival; esto puede ocurrir en la pubertad o durante el embarazo.

En la pubertad la respuesta inflamatoria pronunciada de la encía a la placa dental y a las hormonas durante el periodo circunpuberal. La incidencia y severidad de la gingivitis en los adolescentes se influencia por varios factores:

- Niveles de placa dental
- Respiración oral
- Erupción dental y cantidad de dientes.

Este tipo de gingivitis se puede dar en ambos sexos, pero en las mujeres persistir bajo la forma gingivitis asociada al ciclo menstrual.

²⁷ Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009). *Manual de higiene bucal*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

Durante el embarazo las alteraciones hormonales aumenta el flujo de sangre hacia el tejido de las encías, lo que produce que se vuelvan más sensibles e irritables, y que estén más hinchadas

Los síntomas aquí son encías de color rojo brillante, inflamadas, muy dolorosas y que sangran fácilmente.

Los hallazgos clínicos de los pacientes diagnosticados con inflamación gingival inducida por hormonas pueden incluir los siguientes signos: eritema gingival, sangrado al sondaje, edema y agrandamiento gingival asociado con proliferación de vasos sanguíneos (p.13).

Gingivitis influenciada por drogas

Martesan-Perez, Et al,²⁸ (2008) sostiene que: p.19, 20

Los pacientes que ingieren medicamentos como la dilantina, ciclosporina o procordia, presenta a menudo aumento gingival junto la placa bacteriana, producir una deformación en la encía, generalmente por el margen gingival existe mayor prevalencia en pacientes jóvenes.

Los signos clínicos que se muestran de esta influencia por drogas es: respuesta gingival fibrosa, pseudobolsas y sangrado al sondaje

El adecuado control en pacientes en tratamiento con estos medicamentos ayuda al control de los agrandamientos gingivales, una vez establecidos los cuadros, el control de la higiene es capaz de ayudar levemente, pero la eliminación del agrandamiento sólo podrá llevarse a cabo quirúrgicamente y recidivará mientras continúe el tratamiento farmacológico.

Eritema gingival linear

Aguirre-Urizar, J, Echebarria-Goicouria, M²⁹ (2004) estableció que:

Es una afección infrecuente intensamente eritematosa, que se presenta clínicamente como una banda de 2 o 3 mm, situada a lo largo del margen gingival. Puede

²⁸ Martesan-Perez, P; Matos-Cruz, A; Bascones-Martinez, A (2008). *Enfermedades gingivales*. Consultado: [12, mayo, 2015] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>

²⁹ Aguirre-Urizar, J, Echebarria-Goicouria, M (2004). *Síndrome de inmunodeficiencia adquirida*. Consultado: [15, mayo, 2015] Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v9Suppli/medoralv9suplip153.pdf>

estar acompañada por otras zonas eritematosas focales y/o difusas a lo largo de la línea mucogingival y ocasionalmente acompañada de sangrado y molestias.

En nuestra experiencia es muy difícil distinguirla de una gingivitis común por placa bacteriana. Aunque en su etiopatogenia se han implicado diferentes agentes infecciosos, parece existir una estrecha relación con la colonización subgingival de diferentes especies de *Cándida*, por lo que en muchos casos se ha clasificado como una afección de origen micótico (p.151).

Martesan-Perez, Et al, (2008)³⁰ señalo que “los pacientes que son VIH+ pueden mostrar este tipo de repuesta gingival” (p. 21).

Aguirre-Urizar, J, Echebarria-Goicouria, M³¹ (2004) concluyo que:
El tratamiento se basa en cuatro puntos:

- Remoción mecánica de restos necróticos, placa y cálculo.
- Antisépticos orales como la clorhexidina.
- Empleo de antibióticos de amplio espectro, como el metronidazol, la amoxicilina, el ácido clavulánico o la clindamicina.
- Seguimiento de estrictas normas de higiene oral, corrección de hábitos, etc.

2.1.1.2 Periodontitis

Alvear, M. (2006)³² define que:

La periodontitis se caracteriza por la inflamación crónica de la gingiva, por la formación de bolsas periodontales y la pérdida del hueso periodontal. Clínicamente se encuentra hemorragia gingival, espontanea o ante estímulos menores, secreción o supuración de las bolsas, o ambos y se observa abundante cantidad de cálculos y placa. El aumento de la movilidad dentaria es en general, un signo tardío. La enfermedad comúnmente es indolora: cuando hay dolor agudo esto se relaciona con abscesos periodontales o caries radiculares, que pueden aparecer en la evolución de la enfermedad. (pp. 17)

³⁰Martesan-Perez, P; Matos-Cruz, A; Bascones-Martinez, A (2008). *Enfermedades gingivales*. Consultado: [12, mayo, 2015] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>

³¹ Aguirre-Urizar, J, Echebarria-Goicouria, M (2004). *Síndrome de inmunodeficiencia adquirida*. Consultado: [15, mayo, 2015] Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v9Suppli/medoralv9supplip153.pdf>

³²Alvear, M. (2006). *Compendio de periodoncia*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

Eley, B.M; Soory, M. (2012)³³ define que: “la progresión de la lesión no es continua, sino que evoluciona en periodos de avances y de remisión, y la fibrosis es una característica constante, especialmente en la fase final”. (p. 133)

Factores de riesgo

Liñares, A, (2013)³⁴ indica que:

El hábito de fumar: uno de los factores de riesgo más significativos relacionados con el desarrollo de la enfermedad de las encías. Además, el hábito de fumar puede disminuir el efecto de algunos tratamientos.

Los cambios hormonales que se dan en las niñas y mujeres: pueden hacer que las encías se hagan más sensibles facilitando así el desarrollo de la gingivitis.

Diabetes: Tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones, entre ellas, la gingivitis y la periodontitis.

Otras enfermedades: El cáncer o el sida y sus respectivos tratamientos, también pueden perjudicar la salud de las encías.

Medicamentos: Hay algunos medicamentos que pueden hacer que el tejido de las encías crezca más de lo normal. Esto dificulta mantener las encías limpias.

Genética: Algunas personas son más propensas que otras a tener un caso grave de la enfermedad de las encías. (p. 4).

Aguilar-Angulo, M.J; Cañamas-Sanchis, M.V; Ibáñez-Cabanell, P (2003)³⁵ señalan que:

La periodontitis se mide por medio del índice CPITN (Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad) que describe lo siguiente:

Grado 0; Ausencia de signos patológicos.

Grado 1; Existe sangrado al sondear. No hay cálculo. No tiene bolsa (Sondaje menor de 3,5 mm).

Grado 2; Presencia de cálculo y/o obturaciones desbordantes.

³³ Eley, B.M; Soory, M. (2012). *Periodoncia*, Barcelona, España: Edide, S.L.

³⁴ Liñares, A, (2013). *Enfermedad periodontal*. Consultado: [12, mayo, 2015] Disponible en: http://www.nidcr.nih.gov/oralhealth/Topics/GumDiseases/Documents/Periodonta_spanish_061413_508_C.pdf

³⁵ Aguilar-Angulo, M.J; Cañamas-Sanchis, M.V; Ibáñez-Cabanell, P (2003). Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf

Grado 3; Bolsa periodontal menor de 3,5 mm (banda negra parcialmente oculta).

Grado 4; Bolsa periodontal de 5,5 mm o más (banda negra completamente oculta).

Para la recogida de datos la boca se divide en sextantes limitados por los caninos y se excluyen los terceros molares. Para que un sextante sea válido debe tener al menos dos dientes funcionales. Si solo queda uno, este se incluye en el sextante adyacente. Para los sujetos mayores de 20 años, se examinan los dientes índice que son: 17-16, 11, 26-27, 36-37, 31, 46-47. En cada sextante se anota la peor de las puntuaciones de los dientes índices, y si éstos no están presentes se examinan todos los demás dientes del sextante, anotando la puntuación del diente más afectado.

En los sujetos menores de 20 años, se examinan 6 dientes índices que son: 16, 11, 26, 31, 36 y 46 (p. 235).

Herrera C, y Arcos J. (2012).³⁶ señala que:

La patogenia de la enfermedad es el resultado de la interacción entre una biopelícula bacteriana y el sistema inmune del huésped, como consecuencia de esta relación hay inflamación de los tejidos blandos y liberación de mediadores de la inflamación que producirían daño a los tejidos de soporte y protección periodontal. A consecuencia del daño tisular, las bacterias que conforman la microbiota subgingival tienen acceso más profundo a los tejidos y se cree se genera una bacteremia subclínica, que estimula la liberación periódica de citoquinas como la proteína C reactiva, la haptoglobina, el fibrinógeno, los tromboxanos, las interleuquinas (p. 45).

Duque A, y Tirado M. (2011)³⁷ señaló que:

La periodontitis es considerada la segunda patología oral más común en toda la población y en las personas adultas con más alta prevalencia y una de las principales causantes de pérdida dental a nivel mundial. Estudios epidemiológicos han demostrado que el 90% de los adultos sufren de Periodontitis moderada, mientras que cerca del 10% de los adultos en países desarrollados tienen Periodontitis avanzada.

Subdivisión de la periodontitis

A. Periodontitis de proceso lento.

B. Periodontitis de proceso rápido.

³⁶Herrera C, y Arcos J. (2012). Relación entre la Enfermedad Periodontal y la Enfermedad Cardiovascular. [En línea] Revista Estomatología y salud. Consultado: [20, agosto, 2014] Disponible en: <http://revistaestomatologiaysalud.com/estomatologia/index.php/estomatol/article/viewFile/339/338>

³⁷Duque A, y Tirado M. (2011). Conocimientos y actitudes sobre la posible asociación de la periodontitis como factor de riesgo de algunas enfermedades y condiciones médicas en una muestra de médicos en Medellín – Colombia. [En línea] Revista CES Odontología ; Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1472>

1. Periodontitis de inicio adulto.
2. Periodontitis de inicio temprano.
 - a. Periodontitis prepuberal.
 - b. Periodontitis juvenil.
- C. Periodontitis ulceronecrotizante.
- D. Periodontitis refractaria.

Periodontitis de proceso lento

“Se caracteriza por la inflamación crónica de la gingiva, la formación de bolsas periodontales y la pérdida de hueso marginal. Clínicamente se encuentra hemorragia gingival, espontánea o ante estímulos menores, secreción o supuración de las bolsas, o ambos y se observa abundante cantidad de cálculos y placa” (Carranza, 2006,³⁸ p.17).

Característica clínica:

- Edema
- Placa
- Aumento o recesión de la encía.
- Placa o placa supra y sub gingival.
- Factores locales que aumentan el acumulo de placa bacteriana o supuración al sondaje.
- Mayor movilidad.

³⁸Carranza, F. (2006). *Periodontología clínica*, California, Estados Unidos: McGraw-hill interamericana.

- Apiñamiento o exfoliación dental.

Carranza, F. (2006) estableció que:

La enfermedad es comúnmente indolora; cuando hay dolor agudo este se relaciona con absesos periodontales o caries radiculares, que pueden aparecer en la evolución de la enfermedad.

Diagnóstico

El diagnóstico clínico se basa en el hallazgo de inflamación y formación de bolsa periodontal y la radiográfica presencia de pérdida ósea. Se encuentra siempre asociada con la presencia de placa bacteriana y con mucha frecuencia se encuentra abundante cálculos supragingivales y subgingivales. La enfermedad puede iniciarse en cualquier edad, aunque por lo general los primeros signos aparecen en la adolescencia (p. 18).

Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009)³⁹ estableció que:

Etiopatogenia

Los microorganismos de la placa dental, son capaces de producir una diversidad de sustancias que dañan directa o indirectamente a los tejidos. El principal efecto perjudicial podría ser la propia respuesta inmunitaria del huésped a los antígenos extraños que presentan estos microorganismos.

Tratamiento

Se eliminan los microorganismos mediante un raspado y alisado radicular que se supone limpiar las bacterias, placa bacteriana y el cálculo de las raíces de los dientes. (p.102)

Periodontitis de proceso rápido

Carranza, F. (2006)⁴⁰ concluye que:

Esta puede presentarse en adultos o en pacientes jóvenes. En los adultos comienza entre los 18 y los 30 años, y a los 30 o 35 hay pérdida ósea severa, con movilidad severa. En general, presenta menor cantidad de placa y cálculo que la periodontitis de proceso

³⁹ Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009). *Manual de higiene bucal*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

⁴⁰ Carranza, F. (2006). *Periodontología clínica*, California, Estados Unidos: McGraw-hill interamericana.

lento. Clínicamente se encuentra tejidos gingivales con inflamación aguda severa, a menudo con proliferación y ulceración, supuración y hemorragia facial.

En algunos casos la periodontitis de proceso rápido puede ser difícil de diferenciar con la de proceso lento, pues sus características clínica son similares y solo evaluando la destrucción producida entre dos exámenes puede diferenciarse una de otra (p. 18)

Escudero-Castaño, N, Perea-García, M (2008)⁴¹ manifestó que:

Característica clínica

- La magnitud de la destrucción clínica es proporcional a los niveles de higiene oral (ya sea placa bacteriana y sustenta este tipo de periodontitis), también factores sistémicos como el estrés, tabaquismo, enfermedades sistémicas y afección de sistema inmune del huésped
- La composición de la placa bacteriana microbiana es variable
- La progresión solo puede confirmarse por exámenes continuos, normalmente en localizaciones en la que el tratamiento ha sido inadecuado.
- Pérdida de inserción por encima de los cinco milímetros y superior a un tercio de la longitud radicular.
- Profundidad al sondaje de seis milímetros en adelante.

Diagnostico

Basado en parámetros clínicos, como la evaluación clínica de la inflamación, el nivel de inserción, y profundidad de sondaje y a parámetros radiográficos para estimar la pérdida ósea.

Etiopatogenia

Cuando se desarrolla la periodontitis de proceso rápido se debe al incremento cuantitativo específico microbiológico o al sobre crecimiento de especies patógenas por encima de un umbral específico o provocadas por la reducción de la respuesta inmune del huésped a través de causas genéticas, o ambientales, como son el tabaco, la mala higiene, stress.

Tratamiento

1. Tratamiento mecánico: raspado supra y subgingival.
2. Instrucciones de higiene oral.

⁴¹Escudero-Castaño, N, Perea-García, M (2008). *Revisión de la periodontitis*. Consultado: [15, mayo, 2015]
Disponibile en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original2.pdf>

3. Raspado y alisado radicular.
4. Reevaluación.
5. Cirugías.(p.30,31)

Periodontitis prepuberal

Raspall, G. (2006)⁴² señalo que “es una entidad clínica que afecta los tejidos de soporte de los dientes, asociadas a una flora microbiana diferente a la periodontitis del adulto. Aparece antes de los 11 años de edad, la dentición primaria o mixta y puede continuar después de la pubertad. Se presenta en pacientes con enfermedades sistémicas” (p. 297).

Carranza, F. (2006)⁴³ indica que:

Se caracteriza por una inflamación intensa acompañada de hendeduras y recesiones gingivales. El proceso destructivo progresa con rapidez, afecta al hueso alveolar y a los tejidos gingivales, que pueden perderse hasta el ápice del diente, y las raíces dentarias pueden presentar reabsorción radicular (p, 19).

Eley, B.M; Soory, M. (2012)⁴⁴ indica que:

Característica clínica

- Ulceras.
- Ligera inflamación y sangramiento gingival al menor estímulo.
- Movilidad dentaria.
- Incisivos superiores perdidos por movilidad.
- Placa dentobacteriana abundante.
- Retracción gingival localizada en zona de incisivos inferiores y molares temporales.

Clasificación

⁴² Raspall, G. (2006). *Cirugía oral e Implantología*, Madrid, España: Panamericana.

⁴³ Carranza, F. (2006). *Periodontología clínica*, California, Estados Unidos: McGraw-hill interamericana.

⁴⁴ Eley, B.M; Soory, M. (2012). *Periodoncia*, Barcelona, España: Edide, S.L.

Localizada

- Destrucción periodontal lenta y de hueso alveolar es más lenta
- La placa bacteriana y el sarro son escasos en este tipo de enfermedad periodontal.

Generalizada

- Presenta una inflamación gingival proliferativa aguda eritematosa acompañada de una rápida destrucción d hueso alveolar.

Tratamiento

- Terapia mecánica.
- Antibioterapia.
- Profilaxis cada 4 meses. (p.187)

Periodontitis juvenil

“Es una enfermedad que aparece en adolescentes sin enfermedad sistémica y se caracteriza por una rápida pérdida de hueso alveolar de dientes permanentes, sin correspondencia entre la rapidez y severidad de la destrucción con los factores locales, ya que la presencia de placa dentobacteriana y sarro es mínima” (Lindhe, J, 2009⁴⁵, p.432)

Genco, R.; Williams R. (2011)⁴⁶ estableció que:

Afecta los primeros molares y los incisivos y hasta otros dos dientes adicionales. La encía no presenta cambios de color, ni de textura, hay presencia de bolsas periodontales infraóseas profundas. No hay presencia de cálculos, no hay relación entre los elementos causantes de la patología presente. Se presenta un adelgazamiento de la raíz mesial de primeros molares, se ha reportado la quimiotaxis de neutrófilos disminuida y se le atribuyen consecuencias genéticas.

Epidemiológicamente se comporta de la siguiente forma:

- El grupo de edad de pacientes fluctúa generalmente entre 12 y 26 años.
- Ataca igualmente a ambos sexos.

⁴⁵Lindhe, J; Niklaus, L. (2009). *Periodontologia Clinica e Implantologia Odontologia*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

⁴⁶Genco, R.; Williams R. (2011). *Enfermedad periodontal y salud general*, Medellín, Colombia: Ediciones S.A.

- Los depósitos de placa bacteriana y sarro o cálculo son mínimos en la forma clásica de la periodontitis juvenil.
- El índice de caries es bajo.

El pronóstico de estos pacientes con el tratamiento adecuado es mejor de los que se creía hace unos años, en que el único tratamiento era la exodoncia de dientes con lesiones. Actualmente, incluso en las lesiones avanzadas, puede obtenerse una buena respuesta al tratamiento (p. 202, 203).

“Sus características clínicas es que las encías se encuentran inflamadas y doloridas, sangran fácilmente con presencia de bolsillos periodontales que pueden exudar pus. De continuar el proceso se produce el aflojamiento de los dientes, con posterior caída de los mismos. El tratamiento actual es una combinación de antimicrobianos, raspaje, cirugía a colgajos y correcta higiene oral” (Rojas, F; Fuentemayor, F, 2009⁴⁷, p 13).

Periodontitis ulceronecrotizante

Raspall, G. (2006)⁴⁸ menciona que: “por gangrenas de los tejidos gingivales, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Luego involucra al soporte periodontal, es una infección rápidamente destructiva y potencialmente muy seria de los tejidos periodontales. Puede estar asociada con SIDA o no.” (p. 297).

Martesan-Perez, P; Matos-Cruz, A; Bascones-Martinez, A (2008)⁴⁹ estableció que:

En pacientes con sida pueden aparecer áreas extensas de necrosis de tejidos blandos con exposición ósea. El proceso de estas enfermedades puede ser extremadamente rápido.

⁴⁷ Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009). *Manual de higiene bucal*, Buenos Aires, República argentina: Panamericana.

⁴⁸Raspall, G. (2006). *Cirugía oral e Implantología*, Madrid, España: Panamericana.

⁴⁹ Martesan-Perez, P; Matos-Cruz, A; Bascones-Martinez, A (2008). *Enfermedades gingivales*. Consultado: [12, mayo, 2015] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>

Característica clínica:

El hueso necrótico, aunque inicialmente parece tener conexión con el hueso sano, pueden presentarse varias molestias. Si el proceso evoluciona más allá de la línea mucogingival.

Las lesiones ulceradas se encuentran cubiertas por pseudomembrana. Esta pseudomembrana cuando se elimina deja al descubierto las úlceras gingivales.

Olor fétido, es una característica clínica pero no diagnóstica aunque cuando está presente es muy práctico para establecer el diagnóstico.

Febrícula y malestar general.

Tratamiento de urgencia es controlar la evolución de la enfermedad que se manifiesta con la extensión de las lesiones lateral y apicalmente. También se debe eliminar el dolor que puede llevar a comprometer la correcta alimentación del paciente inmunodeprimidos (p, 52,53).

Periodontitis refractaria

Echeverría, J.J. (2007)⁵⁰ manifestó que “es aquella en la que a pesar de haberse realizado un tratamiento correcto, la pérdida de inserción continua en todos o algunos de los dientes” (p.130).

“Se observa en múltiples sitios en pacientes que continúan mostrando pérdida de inserción y pérdida ósea a pesar de los esfuerzos para controlar la enfermedad con una terapia apropiada y seguida por una terapia de soporte regular” (Rossi, G, 2004⁵¹, p. 50).

Echeverría, J.J. (2007)⁵² indicó que:

Característica clínica:

Pérdida de inserción interproximal generalizada, afectando al menos tres dientes adicionales además de primeros molares e incisivos.

Afecta a personas de menos de 30 años, pero los pacientes pudieran tener mayor edad; la destrucción de inserción y de hueso alveolar es de marcada índole episódica

⁵⁰ Echeverría, J.J. (2007). *Manual de periodoncia*, Madrid, España: Ediciones Ergon.

⁵¹ Rossi, G (2004). *Atlas de Odontología restauradora y periodoncia*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

⁵² Echeverría, J.J. (2007). *Manual de periodoncia*, Madrid, España: Ediciones Ergon.

Su tratamiento consiste en que se debe identificar los agentes patógenos y realizar pruebas de sensibilidad. Una combinación desbridamiento radicular a fondo y con antibióticos sistémicos reducirá la hemorragia al sondeo, supuración, profundidad de bolsa e incidencia de lesiones activas y puede suprimir o eliminar los patógenos periodontales (p. 180).

2.2. Enfermedad Cardiovascular

2.2.1 Definición

Menéndez-Sans, S, (2006)⁵³ estableció que:

Las Enfermedades Cardiovasculares son un grupo heterogéneo de enfermedades que afectan tanto al sistema circulatorio como al corazón, de ahí se deriva su nombre (cardiovascular), entre las cuales podemos mencionar a: arteriosclerosis, angina de pecho, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, infarto agudo de miocardio, insuficiencias cardiacas, enfermedad cerebrovascular, trombosis arterial periférica, etc (p. 4).

Bustos P, y Amigo H. (2003)⁵⁴ menciona que:

Las enfermedades cardiovasculares son una dificultad de salud pública por su alta prevalencia y porque constituyen la principal causa de muerte de la población adulta en la mayoría de los países los mismos que presentan vías de desarrollo se espera que su frecuencia siga aumentando porque han ocurrido cambios económicos y demográficos que estarían contribuyendo al incremento de los factores de riesgo.

La aparición de la enfermedad se da por el consumo de tabaco, colesterol elevado, hipertensión, vida sedentaria, sobrepeso/obesidad y diabetes, entre otros y es allí donde el médico intenta prevenir el riesgo de padecer la enfermedad en una persona e indicando las medidas correctivas para lograrlo.

Genco, R.; Williams R (2011)⁵⁵ indica que: “las enfermedad cardiovascular representa el 29% de muertes en el mundo, siendo la primera causa de muerte, y la mayor amenaza en

⁵³ Menéndez-Sans, S, (2006). *Enfermedades cardiovasculares*. Consultado: [13, mayo, 2015] Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/07modulo_06.pdf

⁵⁴ Bustos P, y Amigo H. (2003). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. [En línea] Revista médica de Chile; Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872003000900002&script=sci_arttext

países de bajo ingresos. Varios estudios señalan la posibilidad de que el cuidado periodontal en pacientes con enfermedad cardiovascular reduzca significativamente daños a futuro”. (p. 237)

García R.I, Henshaw M.M. (2002)⁵⁶ demostraron que:

Las enfermedades cardiovasculares y periodontal tienen varias características en común. Por ejemplo, ambas son más frecuentes en personas de más edad, sexo masculino, nivel educativo bajo, con menos recursos financieros, fumadoras, hipertensas, estresadas y socialmente aisladas. Estos puntos en común sugieren que las enfermedades periodontal y cardíaca también pueden compartir una vía causal similar. Así, varios estudios de casos y controles han demostrado una asociación entre enfermedad cardiovascular e indicadores de mala salud oral.

2.2.2 La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas.

Herrera C, y Arcos J. (2012)⁵⁷ concluyen que:

En los últimos años se ha llamado la atención en la posible relación entre la enfermedad periodontal y algunas enfermedades del sistema cardiovascular. Se cree que la infección de los tejidos periodontales podría actuar como coadyudante en el desarrollo de enfermedades tan graves como la arterioesclerosis, el infarto del miocardio, la hipertensión arterial.

Hoy en día es aceptado que la infección de los tejidos periodontales está asociada, y puede desempeñar un papel importante en el desarrollo de importantes enfermedades sistémicas entre las que destacan las enfermedades cardiovasculares. el parto prematuro y los recién nacidos de bajo peso y así en un estudio sobre salud oral y enfermedades cardiovasculares realizado en Estados Unidos con una muestra de 44.119 sujetos se puso de manifiesto una relación estadísticamente significativa entre la enfermedad periodontal

⁵⁵ Genco, R.; Williams R. (2011). Enfermedad periodontal y salud general, Medellín, Colombia: Ediciones S.A.

⁵⁶ García R.I, Henshaw M.M (2002). Relación entre la enfermedad periodontal y la salud sistémica. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Periodontology2000/2002/01/108010200210036.pdf

⁵⁷ Herrera C, y Arcos J. (2012). Relación entre la Enfermedad Periodontal y la Enfermedad Cardiovascular. [En línea] Revista Estomatología y salud. Consultado: [20, agosto, 2014] Disponible en: <http://revistaestomatologiaysalud.com/estomatologia/index.php/estomatol/article/viewFile/339/338>

y un riesgo aumentado de padecer arteriosclerosis, infarto de miocardio y accidentes vasculares cerebrales.

Esta interrelación entre periodontitis y enfermedades cardiovasculares, despierta un gran interés y como consecuencias se está pensando en la necesidad de incluir y controlar la periodontitis como un nuevo integrante en la lista de factores de riesgo para este tipo de afecciones.

La posible asociación entre periodontitis y la enfermedad coronaria. Algunos mantienen una asociación epidemiológica entre ellas y confirman las investigaciones previas que han demostrado que la inflamación periodontal crónica, la infección bacteriana persistente con la presencia de patógenos periodontales, las bolsas periodontales profundas, el número de dientes perdidos y otros marcadores periodontales, parecen ser factores de riesgo importantes para las enfermedades cardiovasculares.

Las enfermedades periodontales y cardiovasculares son comunes, y su asociación es muy importante en salud pública. Ambas enfermedades comparten factores de riesgo, tales como la edad, sexo, tabaco, stress, estatus socioeconómico y metabolismo de las grasas. Se señala que se da con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, se puede dar en personas menores de 65 años.

La mayoría de los autores consultados plantean que la relación entre la enfermedad periodontal y las enfermedades cardiovasculares podría explicarse por dos mecanismos biológicos: Las bacterias provenientes del periodonto pueden entrar en la circulación y contribuir directamente en la formación del proceso ateromatoso-trombótico, y Los factores sistémicos alteran los procesos inmunoinflamatorios que envuelven tanto a la enfermedad periodontal como a la enfermedad cardiovascular.

Para establecer y demostrar esta relación se han realizado diferentes estudios experimentales en modelos animales, en los cuales encuentran posibilidad de producir ateromas especialmente si se combina con otros factores, también se ha realizado estudios epidemiológicos en los cuales se observa diferencias significativas en los niveles de placa bacteriana y de población de algunas bacterias como *P. gingivales*, al comparar pacientes con trastornos cardiovasculares con pacientes saludables.

Debido a la relación tan estrecha que se está observando entre las dos entidades, los organismos de salud pública están realizando esfuerzos para que los profesionales médicos y odontológicos estén más pendientes en la detección de este factor de riesgo (periodontitis), y en la necesidad del autocuidado y control de la placa bacteriana como medida preventiva (p.46, 47).

Las bacterias periodontales se consideran un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares tales como:

- Cardiopatía isquémica.
- Infarto al miocardio.
- Hipertensión arterial.
- Endocarditis bacteriana.

2.2.3 Cardiopatía Isquémica Crónica

Clinicopatológicamente se incluyen bajo este término, aquellos pacientes que con aterosclerosis coronaria severa, revelan un cuadro clínico de insuficiencia ventricular izquierda crónica. En ocasiones se suma un bloqueo cardiaco por alteraciones del sistema de conducción, que adquiere especial protagonismo clínico. La autopsia de estos pacientes revelan distintos patrones morfológicos. Así aislada o conjuntamente se reconocen infartos antiguos, aneurisma, fibrosis difusa sub endocárdica y retracción fibrosa de los músculos papilares. (Jadraque, M; Canella C, 2000,⁵⁸ p 46).

Alcocer, A. (2011)⁵⁹ estableció que:

Las enfermedades cardiovasculares, y en particular las que afectan a las arterias coronarias, son la primera causa de muerte en los países occidentales. Estas últimas, entre cuyas manifestaciones se incluyen la angina de pecho y el infarto de miocardio, forman parte del amplio espectro de la cardiopatía isquémica.

En estudios realizados en la pasada década se ha demostrado cómo la cardiopatía isquémica está causada, además de por los factores de riesgo clásicos (hipertensión, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hábito tabáquico e historia familiar de enfermedad coronaria), por nuevos factores de riesgo desconocidos. Los agentes infecciosos son uno de los posibles nuevos factores de riesgo implicados en la patogénesis de la aterosclerosis.

Se ha estudiado la asociación entre aterosclerosis y cardiopatía isquémica con bacilos gramnegativos como *Chlamydia pneumoniae*. No obstante, la infección por estos microorganismos no causa aterosclerosis en animales, aunque puede estimular la progresión de la enfermedad y la activación de la placa.

También se han detectado patógenos periodontales en ateromas humanos como *Porphyromonas gingivalis* y *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. Se ha demostrado una relación independiente y positiva entre la carga bacteriana periodontal y la aterosclerosis carotídea subclínica. Una inflamación crónica causada por varios agentes infecciosos podría ser una causa más importante que la infección puntual y aguda de un único microorganismo (p. 7).

Delgado-Omaira, L; Echeverría-García, J.J. (2004)⁶⁰ afirma que:

⁵⁸Jadraque, M; Canella C. (2000). *Cardiopatía Isquémica*, Madrid, España: Ediciones norma.

⁵⁹ Alcocer, A. (2011). *Patología Periodontal y Cardiovascular*, Madrid, España: Panamericana.

⁶⁰Delgado-Omaira, L ; Echeverría-García, J.J. (2004). La periodontitis como factor de riesgo en los pacientes con cardiopatía isquémica. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en:<http://roderic.uv.es/handle/10550/35720>

La patología cardiovascular y en especial la cardiopatía isquémica se encuentran entre las principales causas de muerte en el mundo occidental. Recientemente se ha incrementado el interés en investigar la relación entre la cardiopatía isquémica y diversas patologías infecciosas como desencadenantes de la misma, como se ha observado con la *Clamydia pneumoniae* y el *Helicobacter pylori*. La periodontitis también se ha relacionado con el incremento de riesgo de aparición de enfermedad coronaria, debido a que ambas patologías presentan algunas características comunes como la edad, el sexo y el hábito tabáquico entre otras. Existen muchas similitudes entre la patología vascular inducida por bacterias y la historia natural de la aterogénesis. El principal mecanismo de acción entre la periodontitis y la cardiopatía isquémica radica en el efecto que las bacterias y sus endotoxinas producen sobre las reacciones inflamatorias, los procesos hemostáticos y las alteraciones en el metabolismo de los lípidos.

2.2.3.1 Epidemiología

Alcocer, A. (2011)⁶¹ indicó que “la enfermedad cardiovascular es la causa del 20% de las muertes de la población a nivel mundial. En lo que respecta a las cardiopatías isquémicas, es una de las principales causas de muerte a partir de los 40 años en los hombres y de los 64 años en las mujeres” (p. 8).

2.2.3.2 Factores asociados a la Cardiopatía Isquémica y a la Periodontitis

Existen una serie de condiciones, fisiológicas o patológicas, que pueden asociarse a la presencia de periodontitis y de enfermedades coronarias. A continuación se detallan cada uno de los factores que pueden tener mayor o menor relevancia en la aparición de ambas entidades: sexo, edad, hipertensión arterial, tabaco, diabetes, dieta.

La periodontitis es una infección crónica y una causa importante de pérdida de piezas dentales. En algunos estudios se defiende la relación entre la periodontitis y el riesgo de cardiopatía isquémica, sobretodo en varones jóvenes entre los 40 y 50 años.

La enfermedad periodontal es una enfermedad infecciosa candidata a predisponer a enfermedad vascular por varios motivos. De los más importantes son el abundante número de especies de bacilos Gram negativos involucrados, la producción local de lipopolisacáridos con niveles detectables de citoquinas pro inflamatoria, el papel de células inflamatorias, la asociación de la enfermedad periodontal con unos niveles de fibrinógeno y un recuento leucocitario alto, así como la cronicidad de la enfermedad. Basándose en esta conclusión existen estudios que avalan el tratamiento invasivo de la

⁶¹ Alcocer, A. (2011). *Patología Periodontal y Cardiovascular*, Madrid, España: Panamericana.

periodontitis para mejorar la función endotelial y por lo tanto, contribuir a la prevención (Alcocer, 2011⁶², p. 7).

2.2.4 Infarto al miocardio

Consiste en una necrosis isquémica (necrosis coagularía), extensa del miocardio producida por una insuficiencia grave del flujo coronario. En principio es útil distinguir dos variantes anatómicas. La más frecuente consiste en una necrosis zonal, frecuentemente transmural, que sigue la distribución de una arteria coronaria concreta y puede ser determinada electrocardiográficamente. (Jadraque, M; Canella C. 2000⁶³, p 51)

Sánchez-Trillo C.A ; Silvestre-López D.F. (2010)⁶⁴ sostiene que “el infarto de miocardio es la principal causa de muerte tanto en hombres como en mujeres en muchos países desarrollados y la tercera causa de muerte en países en vías de desarrollo por detrás del sida. Su incidencia es mayor en hombres que en mujeres” (p.1)

Alcocer, A. (2011)⁶⁵ señalo que:

En los últimos años un importante número de estudios epidemiológicos han evaluado la posible asociación entre infecciones orales y enfermedades cardiovasculares, apoyando la hipótesis de que las infecciones orales, fundamentalmente la periodontitis, pueden conferir un riesgo independiente en la etiopatogenia de las enfermedades cardíacas coronarias. Esto se fundamenta en que los patógenos bacterianos procedentes del biofilm subgingival, así como la resultante respuesta inflamatoria que inducen en el huésped, estarían directamente implicados en el desarrollo de la lesión aterosclerótica y con ello, en un aumento del riesgo de eventos cardiovasculares. Al ser la enfermedad periodontal una de las enfermedades más prevalentes del ser humano y las enfermedades cardíacas coronarias la causa más importante de muerte en los países desarrollados, se ha generado un gran interés tanto en la comunidad científica odontológica como en la médica en busca de una posible relación entre ambas entidades.

La mayor parte de los estudios observacionales describen pequeñas aunque significativas asociaciones entre la enfermedad periodontal y las enfermedades coronarias,

⁶² Alcocer, A. (2011). *Patología Periodontal y Cardiovascular*, Madrid, España: Panamericana.

⁶³ Jadraque, M; Canella C. (2000). *Cardiopatía Isquémica*, Madrid, España: Ediciones norma.

⁶⁴ Sánchez-Trillo C.A ; Silvestre-López D.F. (2010). *Infarto de miocardio en contexto de la odontología* Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2009-2010_G14.pdf

⁶⁵ Alcocer, A. (2011). *Patología Periodontal y Cardiovascular*, Madrid, España: Panamericana.

siendo el grado de asociación más significativo en individuos más jóvenes y en individuos con un mayor grado de severidad de la enfermedad periodontal (p.10).

2.2.4.1 Etiología:

Sánchez-Trillo C.A; Silvestre-López D.F. (2010)⁶⁶ indicaron que:

Es muy variada puede producirse por:

Infección viral: Los virus más relevantes en la producción del miocardio son el citomegalovirus, el virus de la hepatitis B, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el Coxsackie 2)

Infecciones bacterianas: Clamidia, micoplasma treponema. Sin embargo el que tiene una mayor importancia desde un punto de vista odontológico es el streptococo debido a que se encuentra en la cavidad oral en gran proporción.

Infecciones micóticas: Aspergilo, Cándida, Coccidioides, Criptococo (p. 3).

2.2.4.2 Factores asociados al infarto del miocardio y a la Periodontitis

Sánchez-Trillo C.A; Silvestre-López D.F. (2010)⁶⁷ estableció que:

Existen una serie de factores asociados al infarto de miocardio los principales factores de riesgo son: hipertensión arterial, vejez, sexo masculino, tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes, obesidad y estrés.

Otro de los factores de riesgo que pueden desencadenar un infarto, aunque es menos frecuente que los anteriores, es la enfermedad periodontal.

No existen en la literatura ensayos clínicos que hayan validado la hipótesis de que la periodontitis es un factor de riesgo independiente para el inicio o progresión de las enfermedades coronarias, por ser complicados de realizar e implicar problemas de tipo ético. Sin embargo se han realizado estudios de intervención, en los que pacientes diagnosticados de periodontitis son tratados intensamente o meramente mantenidos con tratamientos preventivos.

⁶⁶Sánchez-Trillo C.A ; Silvestre-López D.F. (2010). Infarto de miocardio en contexto de la odontología Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2009-2010_G14.pdf

⁶⁷Sánchez-Trillo C.A ; Silvestre-López D.F. (2010). *Infarto de miocardio en contexto de la odontología* Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2009-2010_G14.pdf

Por tanto, el análisis de los estudios clínicos disponibles permite concluir que los pacientes con enfermedad periodontal tienen más riesgo de presentar un episodio coronario. Sin embargo, aún no disponemos de una evidencia concluyente de que dicha relación sea causal ni de cuál es su magnitud.

La proteína C reactiva es un marcador sensible aunque no específico de la inflamación. Por esa razón, una elevación sanguínea de la proteína C reactiva puede predecir el riesgo de un infarto. La periodontitis suele aumentar los niveles sanguíneos de la proteína C reactiva, fibrinógeno y citoquinas, por lo que la periodontitis puede mediar el riesgo de infarto por estos factores (p. 1)

2.2.5 Hipertensión arterial.

Régulo-Agustí, C. (2006)⁶⁸ manifiesta que:

La hipertensión arterial es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Esta presión es imprescindible para que circule la sangre por los vasos sanguíneos y aporte el oxígeno y los nutrientes a todos los órganos del cuerpo para que puedan funcionar. La presión máxima se obtiene en cada contracción del corazón y la mínima, con cada relajación.

Se define como presión arterial optima 120/80 mm Hg, normal 130/85 mm Hg , normal alta 140/90 mm Hg.

Martin, M; Hampel A. (2001)⁶⁹ indica que, la hipertensión arterial cuenta de dos tipo:

Hipertensión Esencial: En el 90% de los pacientes con Hipertensión arterial, la causa es desconocida, aunque puede ser de origen genético o por ingesta exagerada de sal.

⁶⁸Régulo-Agustí C. (2006). Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú. [En línea]Acta medica peruana; Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172006000200005&script=sci_arttext

⁶⁹Martin, M; Hampel A. (2001). *Manejo odontológico de paciente hipertenso*, [En línea] Revista médica de Chile; Consultado: [13, Mayo, 2015] Disponible en: <http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202001/PDF%20AGOST%202001/Manejo%20Odontologico%20del%20Paciente%20Hipertenso%20.pdf>

Hipertensión Secundaria: En la cual los individuos poseen una condición que explica la presencia de hipertensión. Estas condiciones incluyen enfermedad renal, desórdenes endocrinos y problemas neurológicos. La mayoría de las condiciones que causan hipertensión secundaria llevan a una elevación de la presión diastólica y sistólica (p. 36)

Hergueta, D. (2002)⁷⁰ señaló que:

La enfermedad hipertensiva como tal en el momento actual hay que considerarla como una patología que crea un problema sanitario de masas. Unos de los principales logros de la epidemiología cardiovascular en estos últimos años es la acumulación de datos sobre la poblaciones. La hipertensión es un proceso de los más importantes y frecuentes, que producen morbilidad, incapacidad y muerte prematura en la población adulta. La hipertensión ha evolucionado en los últimos años de una manera tan alarmante que puede ser considerada como una endemia que afecta a millones de personas.

Se calcula que la cuarta parte de la población mundial que ha sobrepasado los cincuenta años es hipertensa. Cabe señalar que en un hombre de cuarenta y cinco años con hipertensión de 150/100 la esperanza de vida disminuye en once años de vida en relación con la persona normotensa. (p. 218).

Martin, M; Hampel A. (2001)⁷¹ concluye que:

Las principales causa de la hipertensión diastólica son:

- De causa desconocida (hipertensión arterial).
- Enfermedades corticosuprarrenales: Síndrome de Cushing
- Tumor de origen medular suprarrenal o paraganglionar.
- Tumor de células yuxtaglomerulares.

⁷⁰Hergueta, D. (2002). *Guía de Hipertensión Arterial*, Madrid, España: Ediciones Norma-Capitel.

⁷¹ Martin, M; Hampel A. (2001). *Manejo odontológico de paciente hipertenso*, [En línea] Revista médica de Chile; Consultado: [13, Mayo, 2015] Disponible en: <http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202001/PDF%20AGOST%202001/Manejo%20Odontologico%20del%20Paciente%20Hipertenso%20.pdf>

- Estrechamiento de una o ambas arterias renales (Hipertensión renal).
- Enfermedad Renal.
- Estenosis Aórtica.
- Policitemia grave (p. 36).

Castellanos-Suárez, J.L; Díaz-Guzmán, L.M. (2013)⁷² sostienen que:

Investigaciones epidemiológicas metodológicamente complejas, han establecido relaciones unidireccionales o bidireccionales en relación a hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares e infarto miocárdico con periodontitis. Entre ambos grupos de enfermedades existen cofactores etiológicos que comparten y se les asocian como el hábito de fumar, el estrés, la etnia, la genética, las características socioeconómicas y la edad. De tal forma, ha sido reportado un incremento de la presión diastólica proporcional a la gravedad de la periodontitis en pacientes con hipercolesterolemia.

Indicadores clínicos de periodontitis (sangrado gingival, profundidad de la bolsa, y la pérdida de inserción) han sido asociados al aumento de la presión arterial a través de una serie de modelos de regresión.

Aparentemente la hipertensión esencial puede ser afectada por los estados inflamatorios periodontales, así como presumiblemente mejorar si la condición periodontal es controlada (p. 117).

Brack, M. (2009)⁷³ manifiesta que:

Síntomas clásicos:

- Dolores de cabeza, especialmente por la mañana, localizados en la nuca.
- Vértigos y zumbidos en el oído.
- Palpitaciones.
- Hemorragias nasales.
- Fatiga anormal, somnolencia y a veces confusión.
- Entumecimiento y cosquilleo en los pies o en las manos. (p. 20)

⁷²Castellanos-Suárez, J.L; Díaz-Guzmán, L.M. (2013). Prevención de enfermedades bucales en pacientes con trastornos sistémicos. [En línea]Revista ADM; Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od133c.pdf>

⁷³ Brack, M . (2009). *La hipertensión arterial*, Barcelona, España: Editorial Hispano Europeo S. A.

Factor de riesgo

Hergueta, D. (2002)⁷⁴ indico que:

Un factor de riesgo es una circunstancia detectable en los individuos o en el ambiente, que aumenta la probabilidad de padecer un daño a la salud. Los factores de riesgo pueden ser producto de la condición biológica, como la edad, el sexo o el grupo étnico u originado por una condición de vida, como el estrato socioeconómico, la vivienda, la ocupación o la escolaridad. Los factores de riesgo pueden estar relacionados con los comportamientos individuales o del estilo de vida, el cual es definido como una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción de las características personales, sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales; por lo tanto las acciones no deben estar únicamente dirigidas al individuo, sino también a las condiciones sociales de vida que interactúan para producir y mantener estos patrones de comportamiento, como los hábitos alimenticios y las adicciones o estar determinados por elementos socio-culturales del sistema entre los cuales se encuentra la accesibilidad y la calidad de la atención en salud.(p. 300).

Entre los factores de riesgo se pueden citar:

- Antecedentes familiares.
- Raza.
- Sexo.
- Estrés.
- Obesidad.
- Tabaco.
- Anticonceptivos orales, las mujeres que fuman y usan anticonceptivos orales aumentan considerablemente su riesgo.
- Ingesta de sal.
- Físicamente inactiva.
- Consumo de alcohol.
- Sufre de diabetes.

⁷⁴ Hergueta, D. (2002). *Guía de Hipertensión Arterial*, Madrid, España: Ediciones Norma-Capitel.

Antecedentes familiares

Hergueta, D. (2002)⁷⁵ estableció que:

Es uno de los factores de riesgo de mayor importancia e interés, han llegado a establecer un valor productivo del 50% para este factor. En líneas generales, las personas que tienen antecedentes positivos de hipertensión tienen mayor probabilidad de desarrollar dicha enfermedad, lo cual no indica que necesariamente aparecerá la enfermedad en los descendientes.

Los hijos/as de padres con hipertensión arterial, especialmente si esta ha sido prematura (padres antes de los 65 años, madres antes de los 55 años), tienen mayor probabilidad de desarrollarla. (p. 11)

Sexo

Canino, E. (2002)⁷⁶ manifestó que:

Los hombres presentan, en general, tasas mucho más alta de incidencia de hipertensión arterial y de mortabilidad por enfermedades cardiovasculares que las mujeres a través de todo el ciclo vital.

Algunos hablan de diferencias biológicas en relación a las arterias y otros órganos del sistema cardiovascular entre los sexos, así como también de diferencias hormonales que favorecen a la mujer hasta edades posteriores a la menopausia; luego, se agrega el factor edad, el cual viene a jugar un rol importante en el desarrollo de la hipertensión. Sin embargo en los últimos quince años se ha observado un aumento de mujeres con hipertensión con una menor a la esperada. La explicación parece que tiene que ver con los profundos cambios de hábitos, conductas y actividades que vienen desarrollando últimamente la mujer, que la igualan cada vez más con el hombre (p. 61).

Obesidad

Canino, E. (2002)⁷⁷ sostiene que:

El peso excesivo puede elevar los niveles de colesterol total, causar hipertensión y aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular. La obesidad aumenta las probabilidades de padecer otros factores de riesgo cardiovascular, especialmente la

⁷⁵ Hergueta, D. (2002). *Guía de Hipertensión Arterial*, Madrid, España: Ediciones Norma-Capitel.

⁷⁶ Canino, E. (2002). *Hipertensión Arterial*, Caracas, Venezuela: Ediciones Melvin.

⁷⁷ Canino, E. (2002). *Hipertensión Arterial*, Caracas, Venezuela: Ediciones Melvin.

hipertensión, los niveles elevados de colesterol en sangre y la diabetes. En la actualidad, muchos médicos miden la obesidad mediante el índice de masa corporal (p. 62)

Tabaquismo

Brack, M . (2009)⁷⁸ concluye que:

El fumar acelera el pulso, contrae las principales arterias y puede provocar irregularidades en la frecuencia de los latidos del corazón, lo cual aumenta el esfuerzo del corazón, el fumar también aumenta la presión arterial, lo cual a su vez predispone un ataque cerebrovascular en personas hipertensas. Las sustancias químicas productos del humo del tabaco son perjudiciales para el corazón y contribuyen a la acumulación de placas de grasa en las arterias, debido a las lesiones presentadas en los vasos sanguíneos. Fumar altera los niveles de colesterol y los de fibrinógeno, aumentando así el riesgo de formación de un coágulo sanguíneo que pueda provocar un ataque al corazón. (p. 41)

Ingesta de sal

Canino, E. (2002)⁷⁹ indica que:

Se precisa que es importante regular el exceso de sal y limitar su ingesta a un nivel no superior de 2 gramos diarios. La reducción de la ingesta de sal es recomendable sobre todo en individuos con antecedentes de hipertensión o hipertensos lábiles. La alternativa de establecer cambios en la dieta, en cuanto a ingesta de sal de refiere, es una acción preventiva para el desarrollo de hipertensión arterial. (p. 67)

Inactividad física

Canino, E. (2002)⁸⁰ estableció que:

Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regularmente, el ejercicio quemar calorías, ayuda a controlar

⁷⁸Brack, M . (2009). *La hipertensión arterial*, Barcelona, España: Editorial Hispano Europeo S. A.

⁷⁹ Canino, E . (2002). *Hipertensión Arterial*, Caracas, Venezuela: Ediciones Melvin.

⁸⁰Canino, E . (2002). *Hipertensión Arterial*, Caracas, Venezuela: Ediciones Melvin.

los niveles de colesterol y la diabetes y posiblemente ayude a disminuir la presión arterial. El ejercicio fortalece el músculo cardíaco, hace más flexible las arterias y las personas que queman activamente entre 500 y 3500 calorías por semana, tienen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias. (p. 68)

Consumo de alcohol

Hergueta, D. (2002)⁸¹ menciona que:

El riesgo cardiovascular es mayor en las personas que beben cantidades excesivas de alcohol, lo que puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, arritmias cardíacas y cardiomiopatías.

Las calorías del alcohol a menudo aumentan la grasa corporal, lo cual puede a su vez aumentar el riesgo de padecer principalmente una hipertensión arterial. (p. 23).

Canino, E. (2002)⁸² concluye que:

Los principales factores de riesgo individuales son:

- Factores de riesgo antecedentes: la edad, el sexo, el nivel educativo y la composición genética.
- Factores de riesgo comportamentales: fumar, dieta inadecuada, inactividad física.
- Factores de riesgo intermedios: hipercolesterolemia, intolerancia a la glucosa, hipertensión arterial y sobrepeso/obesidad

Los factores de riesgo comunitarios:

- Las enfermedades sociales y económicas, como la pobreza, el empleo, la composición familiar.
- El ambiente físico, como el clima, la contaminación atmosférica.
- La cultura, como las prácticas, normas y valores.

⁸¹ Hergueta, D. (2002). *Guía de Hipertensión Arterial*, Madrid, España: Ediciones Norma-Capitel .

⁸² Canino, E . (2002). *Hipertensión Arterial*, Caracas, Venezuela: Ediciones Melvin.

- La urbanización que influye en la vivienda y el acceso a los productos y servicios (p. 57,58).

2.2.6 Endocarditis Bacteriana

Blanco-Carrión, A. (2004)⁸³ afirma que:

La endocarditis bacteriana es la infección del endocardio de las válvulas cardíacas, provocada por: la colonización por un microorganismo de un trombo fibrinoplaquetario que asienta sobre el endocardio dañado por una lesión cardíaca previa, un material intracardíaco extraño (prótesis valvular, marcapasos, desfibrilador), o cambios degenerativos inflamatorios (p. 37)

Alcocer, A. (2011)⁸⁴ estableció que:

El perfil epidemiológico y etiopatogénico de la endocarditis bacteriana ha cambiado en los países de nuestro entorno, ya que, en la actualidad, la endocarditis bacteriana afecta con mayor frecuencia a pacientes de edad avanzada, portadores de prótesis valvulares o dispositivos intracardíacos, con comorbilidades, y sin lesión cardíaca previa, siendo causada predominantemente por estafilococos. El diagnóstico de la endocarditis bacteriana se basa en la identificación del agente causal en los hemocultivos o serología, y en la demostración ecocardiográfica de alteraciones endocárdicas (vegetaciones, abscesos, dehiscencias protésicas, insuficiencias valvulares de nueva aparición), junto a datos clínicos (fiebre, etc).

La endocarditis bacteriana tiene una importante relación con la odontología. En la patogenia de las endocarditis bacterianas comunitarias, las bacteriemias producidas durante las manipulaciones dentales juegan un papel importante.

Los microorganismos habituales de la flora oral, sobre todo los estreptococos alfa-hemolíticos (estreptococos orales, los antiguos *Streptococcus viridans*), son los responsables de casi la mitad de los casos de endocarditis bacteriana adquiridos en la comunidad, al colonizar el endocardio valvular dañado por las alteraciones hemodinámicas causadas por las lesiones cardíacas predisponentes

Este mecanismo patogénico ha servido para justificar la utilización de la llamada “profilaxis de endocarditis”, que pretende evitar, mediante la administración de antibióticos antes del procedimiento dental, la bacteriemia que producirá la infección. Sin

⁸³Blanco-Carrión, A. (2004). Profilaxis de la endocarditis bacteriana. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv9suppl_i_p44.pdf

⁸⁴ Alcocer, A. (2011). *Patología Periodontal y Cardiovascular*, Madrid, España: Panamericana.

embargo, la endocarditis bacteriana clásica, producida por los gérmenes de la flora oral, ha disminuido su frecuencia en los últimos años (p.18, 19).

2.3. Unidades de observación y análisis.

Las unidades de observación y análisis estuvieron constituidas por los pacientes de 18 a 60 años atendidos en el dispensario médico del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional del Ecuador.

2.3.1. Variables.

2.3.1.1. Variable Dependiente: Enfermedad cardiovascular.

2.3.1.2. Variable Independiente: Enfermedad periodontal.

2.4. Matriz de operacionalización de las variables

Anexo 1

CAPÍTULO III

3. Marco Metodológico.

3.1. Modalidad de la investigación.

Es una investigación de campo porque se la llevó al escenario donde se presentó el problema, y permitió al autor tener un contacto directo con la realidad del lugar donde se lo realizó, en el Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, provincia Manabí, República del Ecuador.

3.2. Tipo de investigación.

Estudio descriptivo de corte transversal.

3.3. Métodos.

En la realización para esta investigación se revisaron las historias clínicas de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Para conocer el estado periodontal se utilizó un Periodontograma para realizar el sondaje periodontal, además la ficha de observación de hallazgos clínicos de la encía para establecer el grado según Loe y Silness incluyendo las características clínicas de la encía de color, contorno,

consistencia, textura, tamaño y sangrado que están incluidas en la ficha de observación (Ver anexo 2).

3.4. Técnicas.

Observación: al universo de 100 trabajadores que padecen enfermedades periodontales y enfermedades cardiovasculares del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Se les realizó inspección clínica y diagnóstico con el sondaje para determinar el índice gingival, se verificó el color, consistencia, textura, contorno, sangrado.

3.5. Instrumentos.

- Matriz de observación de hallazgos clínicos médicos.
- Matriz de observación de hallazgos clínicos de la encía.
- Matriz de observación de Loe y Silness para observar el estado gingival.
- Periodontograma.

3.6. Población y muestra.

3.6.1 Población.

La población estuvo constituida por los 300 empleados de 18 a 70 años del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

3.6.2 Muestra.

La muestra estuvo constituida por 100 empleados afectados por enfermedades periodontales y enfermedades cardiovasculares.

3.7. Recolección de la información.

Se elaboró una ficha de observación de hallazgos clínicos de la encía, un periodontograma en la cual se recolectó toda la información que se obtuvo mediante el análisis que presenta la ficha médica y odontológica de cada empleado del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Además se aplicó el Periodontograma.

3.8. Procesamiento de la información.

Se realizó gráficos y tablas con las frecuencias absolutas y relativas de las variables en estudio mediante el programa establecido en Excel.

3.9. Consideración ética.

Al representante del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, a los doctores encargados de cada departamento médico y a todos los empleados quienes son la fuente directa, se les ofreció información clara haciéndoles conocer el objetivo de la

investigación, y que se trabajó con los datos de la Historia Clínica de manera confidencial y respaldo por escrito mediante el consentimiento informado.

3.10. Recursos humanos.

- Tutor
- Estudiante Investigador

3.11. Recursos materiales.

- Fotocopias
- Fotografías
- Materiales de Oficina
- Suministros de impresión
- Guantes
- Mascarilla
- Espejo bucal
- Sonda periodontal

3.12. Recursos Tecnológicos.

- Cámara digital
- Computadora

- Flash memory
- Impresora
- Internet

CAPÍTULO IV.

4. Análisis e interpretación de resultados.

Cuadro 1.

Distribución porcentual de población según Sexo.

Alternativas	f	%
a) Femenino	5	5
b) Masculino	95	95
Total	100	100

Nota: Ficha clínica de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97).

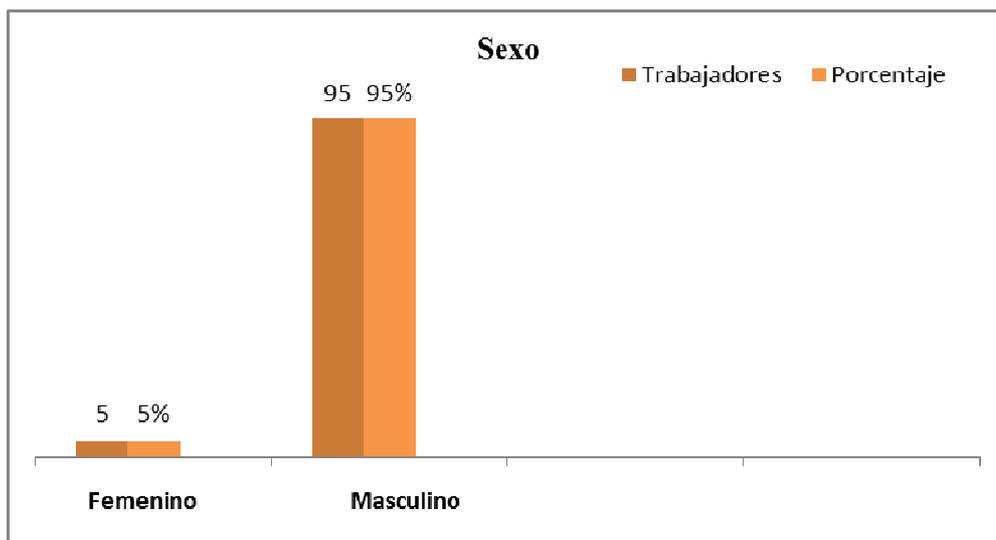


Gráfico 1: Ficha clínica realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizada por el autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

Análisis e interpretación.

Según el cuadro gráfico 1 sobre el género de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional 5 de ellos atendidos corresponde al 5% al género femenino, y 95 de ellos corresponden al 95% del género masculino.

Herrera C, y Arcos J. (2012)⁸⁵ concluyen que:

Dado el caso en esta investigación las enfermedades periodontales y cardiovasculares son comunes, y su asociación es muy importante en salud pública. Ambas enfermedades presentan su enfoque en factores como la edad, sexo, tabaco, stress, estatus socioeconómico y metabolismo de las grasas. Se señala que se da con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, se puede dar en personas menores de 65 años (p. 28)

⁸⁵Herrera C, y Arcos J. (2012). Relación entre la Enfermedad Periodontal y la Enfermedad Cardiovascular. [En línea] Revista Estomatología y salud. Consultado: [20, agosto, 2014] Disponible en:<http://revistaestomatologiaysalud.com/estomatologia/index.php/estomatol/article/viewFile/339/338>

Cuadro 2.

Distribución porcentual de la población según la edad.

Edad	f	%
a) 20 – 40	40	40
b) 41 - 60	50	50
c) Mayor de 60	10	10
TOTAL	100	100

Nota: Ficha clínica de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.
Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

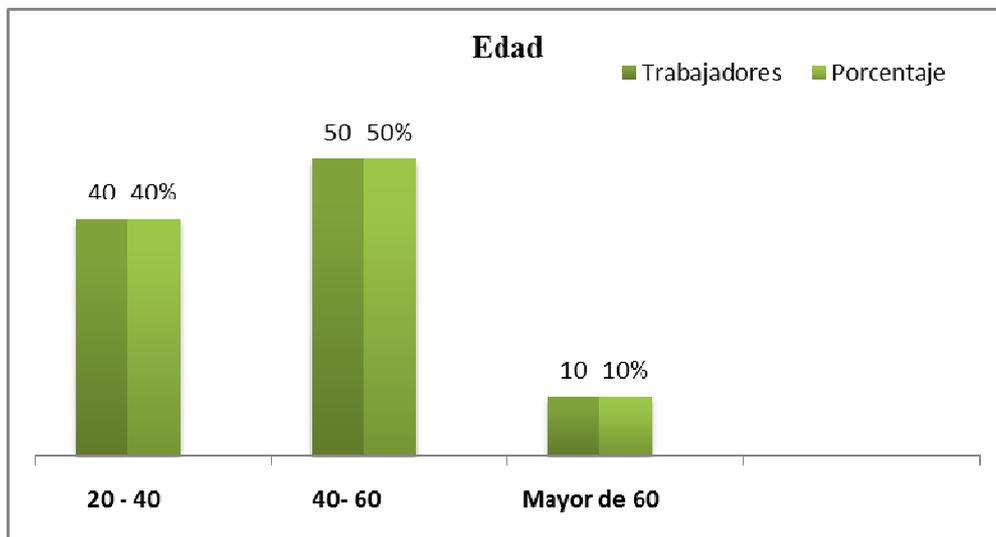


Gráfico 2 Ficha clínica realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizada por el autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97)

Análisis e interpretación.

Según el cuadro y gráfico 2 sobre la edad de los trabajadores atendidos del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, 40 de ellos corresponden al 40% comprendido entre 20 – 40 años, 50 de ellos corresponden al 50% comprendido entre 41 – 60 años, mientras que 10 de ellos corresponde a un 10% que oscilaban pacientes mayores de 60 años.

Herrera C, y Arcos J. (2012)⁸⁶ indica que “se señala que se da con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, se puede dar en personas menores de 65 años (p. 28)

“Las enfermedades periodontales son muy frecuentes que llegan a afectar, en sus formas destructivas, a la tercera parte de la edad adulta” (Alcocer, A, 2011,⁸⁷ p. 8).

⁸⁶Herrera C, y Arcos J. (2012). Relación entre la Enfermedad Periodontal y la Enfermedad Cardiovascular. [En línea] Revista Estomatología y salud. Consultado: [20, agosto, 2014] Disponible en:<http://revistaestomatologiaysalud.com/estomatologia/index.php/estomatol/article/viewFile/339/338>

⁸⁷Alcocer, A. (2011). Patología Periodontal y Cardiovascular, Madrid, España: Panamericana.

Cuadro3.

Historia Clínica Médica.

Historia Clínica Médica	f	%
a) Cardiopatía Isquémica	14	14
b) Infarto al miocardio	16	16
c) Hipertensión arterial.	52	52
d) Endocarditis bacteriana.	18	18
e) Ninguna.	0	0
Total	100	100

Nota: Ficha clínica de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.
Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

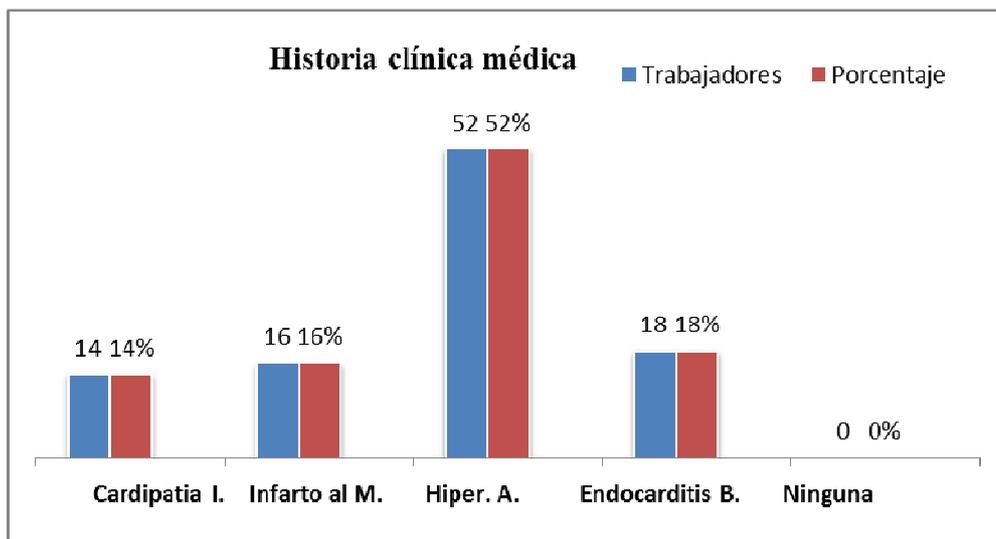


Gráfico 3: Ficha clínica realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizada por el autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97)

Análisis e interpretación

Mediante los resultados obtenidos se demuestra que: Un 14% presenta Cardiopatía Isquémica, un 16% Infarto al Miocardio, un 52% Hipertensión arterial, un 18% Endocarditis bacteriana y un 0% en ninguna.

Régulo-Agustí, C. (2006)⁸⁸ manifiesta que:

La hipertensión arterial es la presión que ejecuta la sangre contra la pared de las arterias, para que circule la sangre por los vasos sanguíneos y aporte el oxígeno y los nutrientes a todos los órganos del cuerpo para que puedan funcionar. La presión máxima se obtiene en cada contracción del corazón y la mínima, con cada relajación.(p.34)

⁸⁸Régulo-Agustí C. (2006). Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú. [En línea]Acta medica peruana;Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172006000200005&script=sci_arttext

Cuadro 4.

Características Clínicas de la encía: color.

Color	f	%
a) Rosa coral	5	5
b) Rojo vinoso	44	44
c) Rojizo intenso	55	55
Total	100	100

Nota: Hallazgo clínico de la encía de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

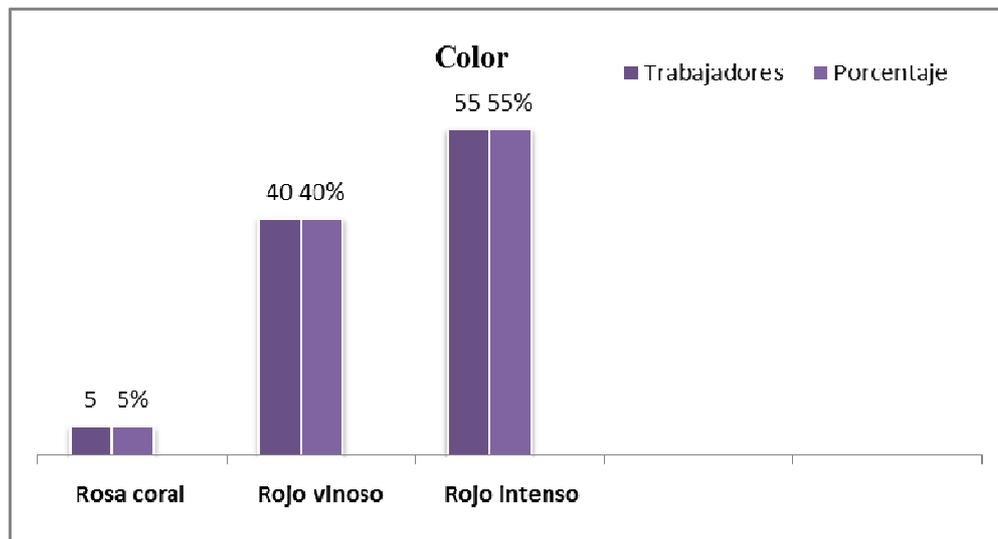


Gráfico 4: Hallazgos clínicos de la encía: color de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

Análisis e interpretación

Mediante los resultados obtenidos por medio del diagnóstico periodontal en base a la característica de la encía se demuestra que: un 5% presenta de color rosa; un 40% rojo vinoso; y, un 55% de rojizo intenso.

Estudiando este tipo de características Carranza, F. (2006)⁸⁹ estableció que:

Color: el color normal es el rosado, debido al color de la sangre en los vasos modificados por las capas epiteliales superficiales. Por ello se hace más rojo cuando aumenta la vascularización o disminuye el grosor o la queratinización del epitelio, se hace más pálido cuando se reduce la vascularización y hay conjuntamente fibrosis del corion o aumenta la queratinización epitelial.

La inflamación crónica intensifica los tonos rojos debido a la proliferación vascular y a la reducción de la queratinización por compresión del epitelio por el tejido inflamatorio.(p.9)

⁸⁹Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

Cuadro 5.

Características Clínicas de la encía: consistencia.

Consistencia	f	%
a) Firme	45	45
b) Blando	55	55
Total	100	100

Nota: Hallazgos clínicos de la encía: consistencia de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

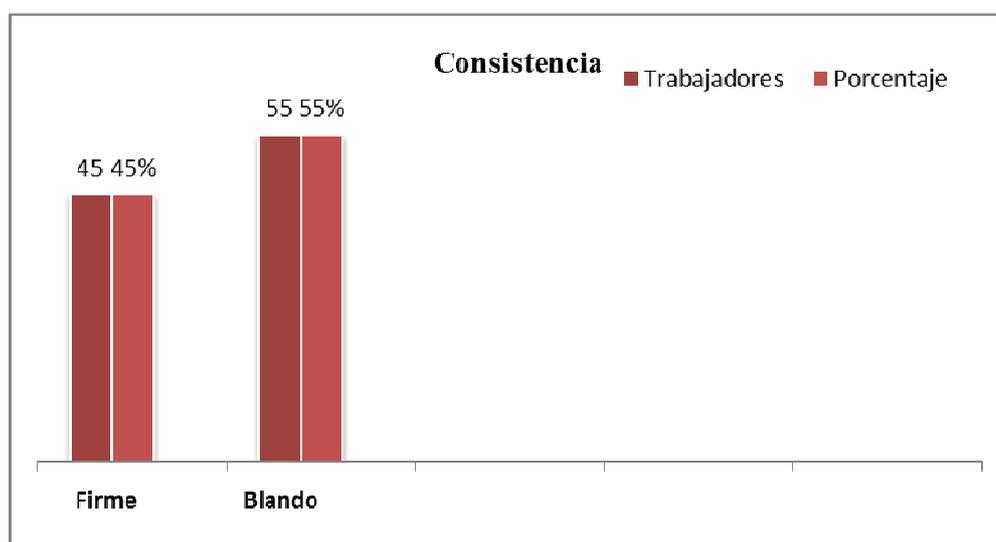


Gráfico 6: Hallazgos clínicos de la encía: consistencia de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

Análisis e interpretación.

Por medio de los resultados obtenidos se determina que: El 45% presenta una consistencia en su encía de forma firme y un 55% de forma blanda.

Carranza, F. (2006)⁹⁰ estableció que:

Consistencia y textura superficial: debe ser firme y su aspecto superficial opaco, con un punteado o graneado superficial en la zona insertada o liso en la zona marginal. La presencia de cambios inflamatorios, en especial la pus se presenta blando y con aspecto de mal olor y hacen desaparecer el punteado gingival (p.9)

Cuadro 6.

Características Clínicas de la encía: Textura superficial.

Textura superficial	F	%
a) Finamente lobulada	26	26
b) Bordes marginales lisos	54	54
c) Punteada	20	20
Total	100	100

Nota: Hallazgos clínicos de la encía: textura superficial de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

⁹⁰Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

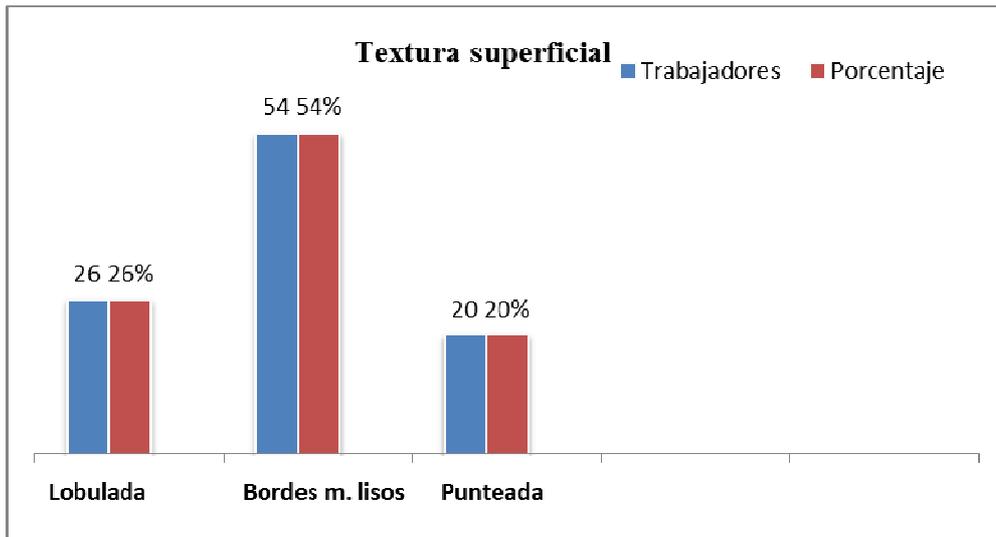


Gráfico 6: Hallazgos clínicos de la encía: textura superficial de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

Análisis e interpretación

Mediante los resultados obtenidos se determina que: Un 26% presenta una textura superficial finamente lobulada; un 54% mantiene bordes marginales lisos; y, un 20% de manera punteada.

Carranza, F. (2006)⁹¹ estableció que:

Textura superficial: La superficie de la encía presenta una textura similar a la de la cascara de la naranja, a la que se la conoce como graneada. La encía inflamada es la inflamación crónica la transforma en una encía de color rojo, lisa, blanda y brillante, las papilas se muestran aumentadas de tamaño y además desaparece el graneado de la encía insertada (p.9).

⁹¹Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

Cuadro 7.

Características Clínicas de la encía: tamaño.

Tamaño	f	%
a) Normal	31	31
b) Hipoplásico	52	52
c) Hiperplásico	17	17
Total	100	100

Nota: Hallazgos clínicos de la encía: tamaño de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

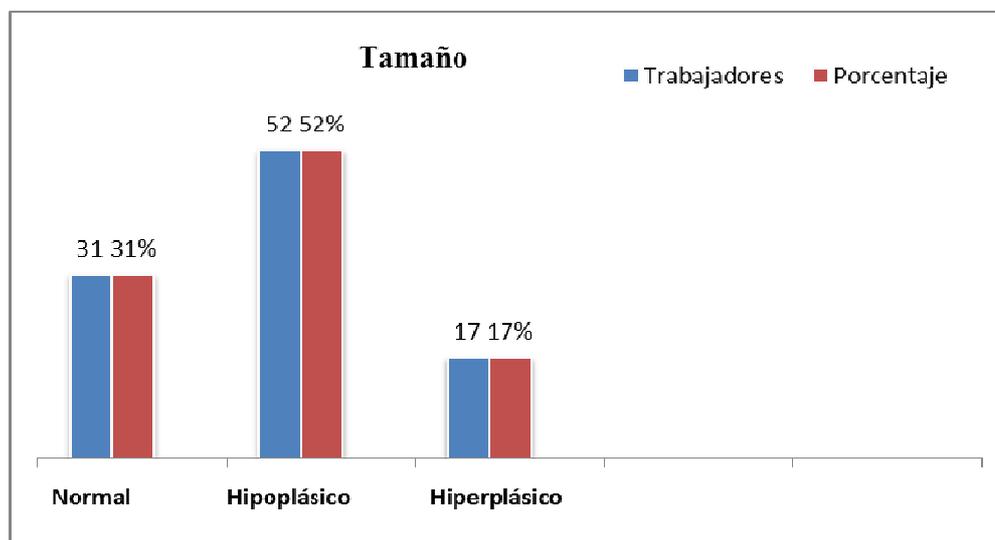


Gráfico 7: Hallazgos clínicos de la encía: tamaño de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

Análisis e interpretación.

Mediante el análisis estadístico se presenta que: El tamaño de las encías en los trabajadores del Comando Distrital de la Policía Nacional Chone se encuentran de la siguiente manera: Un 31% Normal; un 52% de manera Hipoplásico y un 17% Hiperplásico.

Carranza, F. (2006)⁹² estableció que:

Tamaño: es producido por lesiones de distinto carácter y puede llegar a cubrir total o parcialmente la corona de los dientes y a su vez permitir crear bolsas falsas o relativas. Cuando falta o está agrandada la papila se debe sospechar también alguna enfermedad, más aún si se observa sangrado sobre todo al cepillarse los dientes. (p.9).

⁹²Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

Cuadro 8.

Características Clínicas de la encía: contorno.

Contorno	f	%
a) Afilado	7	7
b) Festoneado	39	39
c) Redondeado	44	44
d) Globular	10	10
Total	100	100

Nota: Hallazgos clínicos de la encía: contorno de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

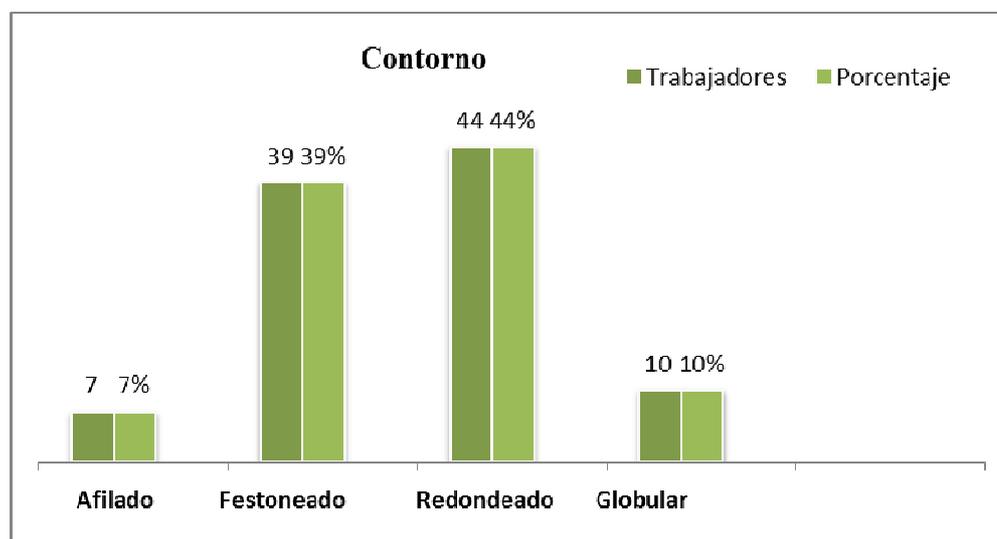


Gráfico 8: Hallazgos clínicos de la encía: contorno de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.97)

Análisis e interpretación.

Mediante los resultados obtenidos se manifiesta que: El contorno de la encía se encuentra en los trabajadores del Comando Distrital de la Policía Nacional Chone en un 7% Afilado; un 39% Festoneado; un 44% Redondeado; y, un 10% Globular.

Carranza, F. (2006)⁹³ estableció que:

Contorno: el margen gingival sigue el movimiento o cambios de los dientes llenando los espacios interdentes hasta el punto de contacto y debe terminar sobre la superficie dentaria de forma afilada.

Cuando la encía se inflama, la presencia de edema o infiltrado celular provoca un aumento de tamaño, inicialmente leve y localizado en las papilas gingivales que luego se extiende al margen y le da un aspecto redondeado.(p.9)

⁹³Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

Cuadro 9.

Características Clínicas de la encía: sangrado.

Sangrado	f	%
a) Sangra	87	87
b) No sangra	13	13
Total	100	100

Nota: Hallazgos clínicos de la encía: sangrado de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.98)

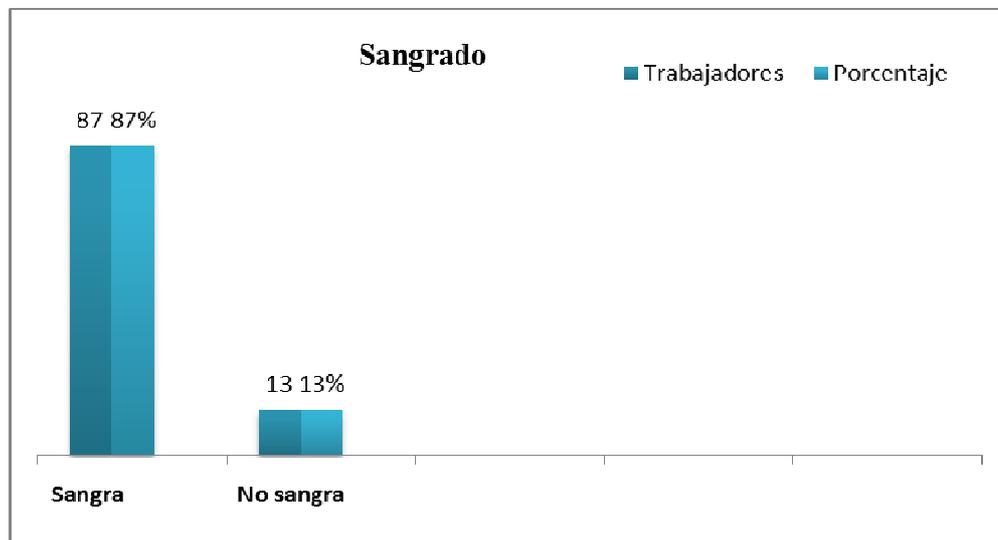


Gráfico 9: Hallazgos clínicos de la encía: sangrado de los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.98)

Análisis e interpretación.

El análisis estadístico manifiesta que:

Los trabajadores del Comando Distrital de la Policía Nacional Chone presentan en sus encías Sangrado en un 87%; y un 13% No sangra.

Carranza, F. (2006)⁹⁴ estableció que:

Sangrado: uno de los signos iniciales de la inflamación gingival es la aparición de sangre en el surco después de haber realizado un sondaje suave con una sonda periodontal. Esto se debe al adelgazamiento marcado o la ulceración del epitelio interno, y a la presencia de tejido de granulación en la pared gingival del surco. (p.9)

Echeverría, J.J. (2007)⁹⁵ manifestó que:

Hay sangrado al sondaje. En este caso la sonda está penetrando completamente al epitelio de inserción, que se ha desplazado apicalmente como consecuencia de una previa pérdida de soporte periodontal (periodontitis). Cuando la sonda se detenga lo hará ligeramente apical al extremo apical al epitelio de inserción, que está ahora adherido a una zona radicular no cubierta por ligamento periodontal previamente destruido por la enfermedad. El sangrado al sondaje denota la presencia de inflamación periodontal. No obstante, es importante posible que en este momento asegurar que exista una periodontitis activa (p.10).

⁹⁴Carranza, F. (2006). Periodontología clínica, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.

⁹⁵Echeverría, J.J. (2007). Manual de periodoncia, Madrid, España: Ediciones Ergon.

Cuadro 10.

Sondaje Periodontal.

Sondaje	Cuadrante 1		Cuadrante 2		Cuadrante 3		Cuadrante 4	
	f	%	f	%	F	%	f	%
1 mm	17	17	18	18	15	15	20	20
2 mm	29	29	31	31	32	32	18	18
3 mm	9	9	8	8	9	9	15	15
4 mm	32	32	32	32	32	32	32	32
5 mm	7	7	5	5	6	6	6	6
6mm	6	6	6	6	6	6	9	9
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Nota: Hallazgos clínicos del sondaje a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.99)

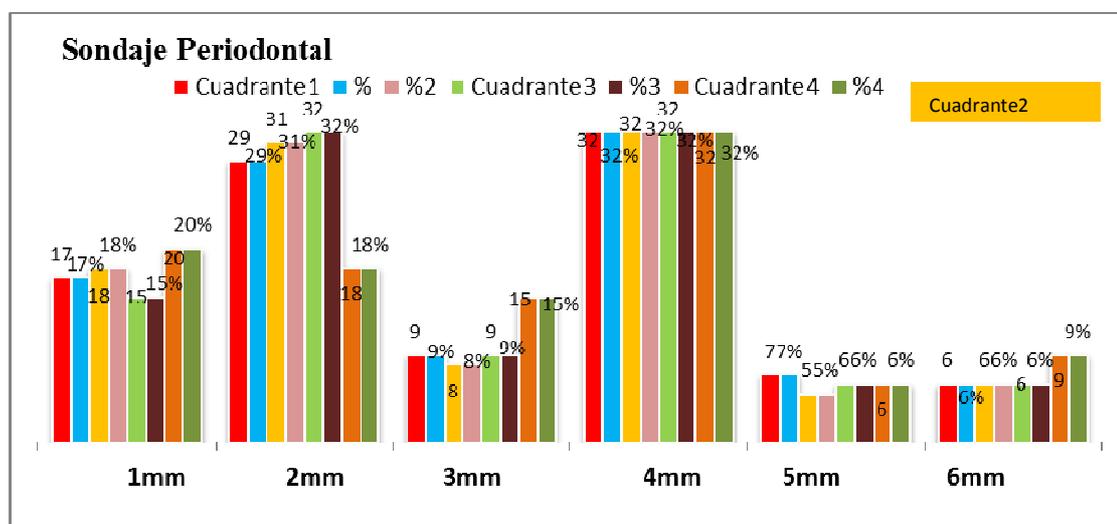


Gráfico10: Hallazgos clínicos del sondaje a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.99)

Análisis e interpretación.

El análisis estadístico manifiesta que:

El sondaje periodontal realizado a los trabajadores con respecto a 1mm: Existen 17 afectados en el cuadrante 1 que representa al 17%, 18 afectados en 1mm en el cuadrante 2 que representan el 18%, 15 afectados en el cuadrante 3 que representa al 15%, 20 afectados que representan el 20%; Con respecto a 2mm: Existen 29 afectados en el Cuadrante1 que representan el 29%, Cuadrante2 32 que representan el 32%, Cuadrante3 32 que presentan el 32%, Cuadrante4 18 que representan 18%; Con relación a 3mm: 9 Cuadrante1 que representan el 9%, 8 Cuadrante2 representa el 8%, 8 Cuadrante3 representa 9%, 15 Cuadrante4 que representa el 15%. Con respecto a 4mm: 32 afectados en los 4 Cuadrantes que representa el 32%. En el 5mm: 7 Cuadrante1 que representa el 7%, 5 Cuadrante2 que representa 5%, 6 Cuadrante3 representa 6%, 6 Cuadrante4 representa al 6%. En el 6mm: 6 Cuadrante1, Cuadrante2, Cuadrante3 representa individualmente 6%, 9 Cuadrante4 representa el 9%.

Echeverría, J.J.⁹⁶ (2007) menciona que:

La sonda periodontal es un instrumento manual, con una parte activa alargada, fina y generalmente de sección redonda, que esta calibrada en milímetros, y que permite identificar: la presencia o ausencia de la enfermedad periodontal, la profundidad de sondaje de las bolsas, el nivel aproximado de inserción clínica. (p.9)

Harpenau, L; kao, R; Lundergam W y Sanz M. (2014)⁹⁷, explican que:

Los sitios con profundidad de sondeo de 1 a 3 mm son considerados como superficies y están dentro de los límites normales. Cuando no hay pérdida de inserción clínica, se deberá llevar a cabo un raspado; sin embargo, ante de dicha pérdida, la superficie radicular se encuentra expuesta y será necesario realizar alisado radicular.

Los sitios con profundidad de sondeo de 4 a 6 mm están considerados como bolsas de profundidad moderada. Estos, por lo general, se resuelve después del raspado y alisado radicular.

⁹⁶ Echeverría, J.J. (2007). Manual de periodoncia, Madrid, España: Ediciones Ergon.

⁹⁷ Harpenau, L; kao, R; Lundergam W y Sanz M. (2014). *Periodoncia e Implantología de Hall*, Guadalajara, México: Manual Moderno S.A.

Cuadro 11.

Índice Gingival según grado de Loe y Silness

Índice Gingival de Loe y Silness	f	%
a) 0	20	20
b) 1	10	10
c) 2	15	15
c) 3	0	0
Total	45	45

Nota: Ficha de índice gingival realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.98)

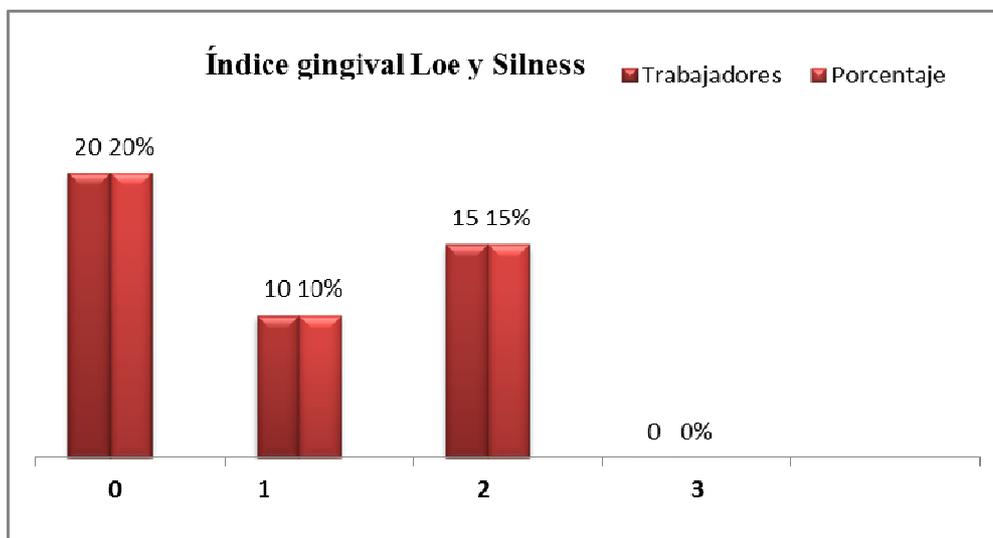


Gráfico 11: Ficha de índice gingival realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.98)

Análisis e interpretación.

El análisis estadístico manifiesta que:

Según el índice periodontal según el grado Loe y Silness, se presentan los siguientes resultados: un 20% se encuentra en el 0 grado, un 10% en el grado 1, un 15% en el grado 2, un 55% en el grado 3.

Aguilar-Angulo, M.J; Cañamas-Sanchis, M.V; Ibáñez-Cabanell, P (2003)⁹⁸ explican que:

El índice gingival es valorado de acuerdo al aporte de Loe y Silness de la siguiente manera:

Grado 0; Encía normal, no inflamación, no cambia de color, no hemorragia.

Grado 1; Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondear.

Grado 2; Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondear y a la presión.

Grado 3; Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.

Para obtener rápidamente una imagen representativa del estado de higiene de un grupo de población, podría bastar para obtener el índice gingival solo en determinados dientes previamente elegidos, como por ejemplo los 6 dientes de Ramford que son: 16, 21,24, 44,41,36, (p.13).

⁹⁸ Aguilar-Angulo, M.J; Cañamas-Sanchis, M.V; Ibáñez-Cabanell, P (2003). Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf

Cuadro 12.

Historia Clínica Odontológica.

Periodontograma	F	%
a) Gingivitis	45	45
b) Periodontitis	55	55
Total	100	100

Nota: Periodontograma realizado a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.99)

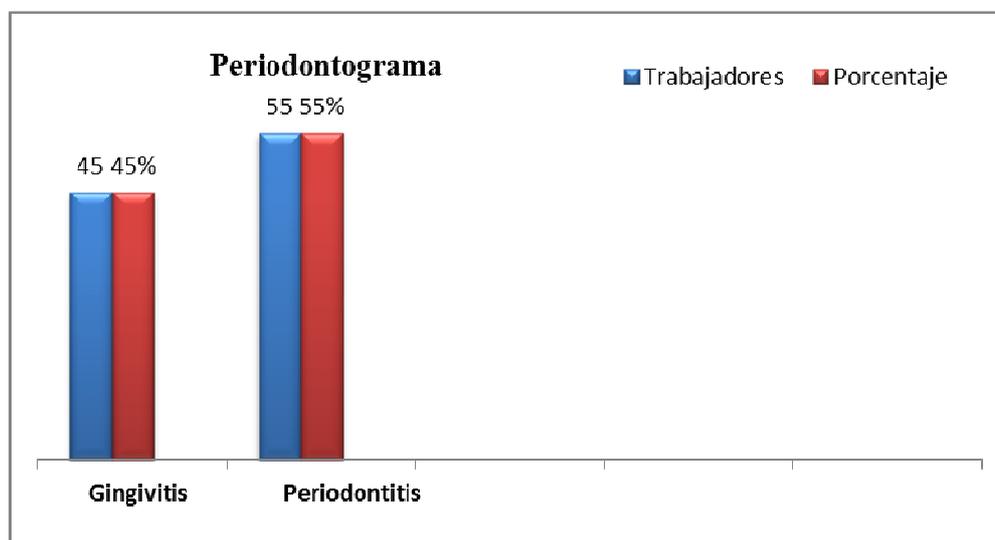


Gráfico 12: Periodontograma realizado a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV)(p.99)

Análisis e interpretación.

Por medio de los resultados obtenidos se determina que:

Un 45% presenta en el sondeaje realizado Gingivitis y un 55% Periodontitis. Es decir que la enfermedad que prevalece con mayor índice en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional es la Periodontitis.

Alvear, M. (2006)⁹⁹ define que:

La periodontitis se caracteriza por la inflamación crónica de la gingiva, por la formación de bolsas periodontales y la pérdida del hueso periodontal. Clínicamente se encuentra hemorragia gingival, espontánea o ante estímulos menores, secreción o supuración de las bolsas, o ambos y se observa abundante cantidad de cálculos y placa. El aumento de la movilidad dentaria es en general, un signo tardío. La enfermedad comúnmente es indolora: cuando hay dolor agudo esto se relaciona con abscesos periodontales o caries radiculares, que pueden aparecer en la evolución de la enfermedad. (pp. 24)

⁹⁹Alvear, M. (2006). Compendio de periodoncia , Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

Cuadro 13.

Relación entre la enfermedad periodontal y enfermedad cardiovascular.

Historia Clínica Médica	Gingivitis	%	Periodontitis	%
a) Cardiopatía Isquémica	2	8	8	15
b) Infarto al miocardio	1	4	5	9
c) Hipertensión arterial.	18	72	30	54
d) Endocarditis bacteriana.	4	16	12	22
e) Ninguna.	0	0	0	0
Total	25	100	55	100

Nota: Ficha médica y su relación con el periodontograma realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97-99).

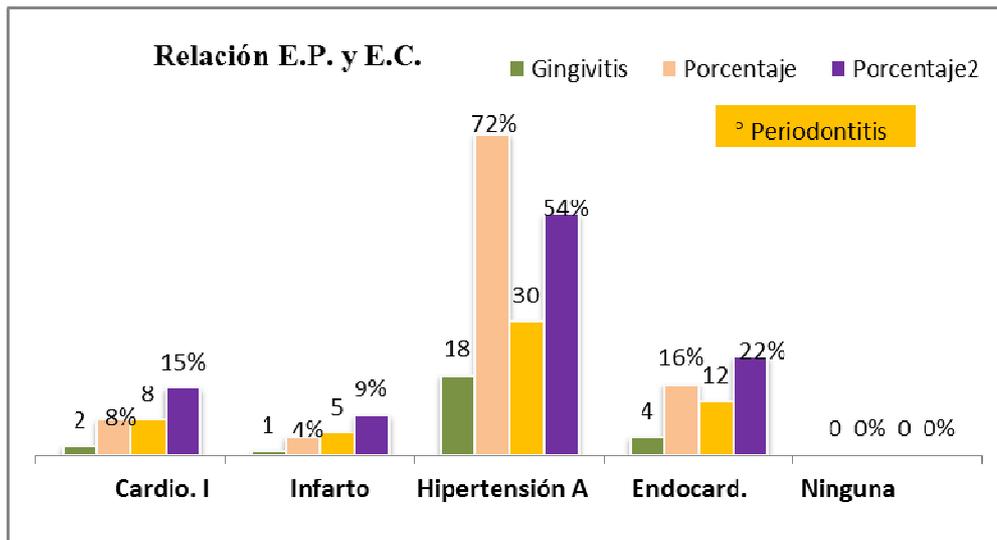


Gráfico 13: Ficha médica y su relación con periodontograma realizado a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97-99).

Análisis e interpretación.

Por medio de los resultados obtenidos se determina que:

La relación entre las enfermedades periodontales y enfermedades cardiovasculares se presentan estadísticamente de la siguiente manera: En Gingivitis la Cardiopatía Isquémica se muestra en 2 trabajadores representado al 8%, el Infarto al Miocardio en 1 trabajadores – 4%, Hipertensión arterial en 18 trabajadores – 72%, Endocarditis bacteriana en 4 trabajadores – 16%; y 0 en ninguno 0%. En la Periodontitis la Cardiopatía Isquémica se muestra en 8 trabajadores representado al 15%, Infarto al Miocardio en 5 trabajadores – 9%, Hipertensión arterial en 30 trabajadores – 54%, Endocarditis bacteriana en 12 trabajadores – 22%; y 0 en ninguno 0%.

Herrera C, y Arcos J. (2012)¹⁰⁰ concluyen que:

En los últimos años se ha llamado la atención en la posible relación entre la enfermedad periodontal y algunas enfermedades del sistema cardiovascular. Se cree que la infección de los tejidos periodontales podría actuar como coadyudante en el desarrollo de enfermedades tan graves como la arterioesclerosis, el infarto del miocardio, la hipertensión arterial.

Esta interrelación entre periodontitis y enfermedades cardiovasculares, despierta un gran interés y como consecuencias se está pensando en la necesidad de incluir y controlar la periodontitis como un nuevo integrante en la lista de factores de riesgo para este tipo de afecciones.(p.28)

¹⁰⁰Herrera C, y Arcos J. (2012). Relación entre la Enfermedad Periodontal y la Enfermedad Cardiovascular. [En línea] Revista Estomatología y salud. Consultado: [20, agosto, 2014] Disponible en:<http://revistaestomatologiaysalud.com/estomatologia/index.php/estomatol/article/viewFile/339/338>

Cuadro 14.

Relación de la enfermedad cardiovascular con el sexo.

Historia Clínica Médica	Hombres	%	Mujeres	%
a) Cardiopatía Isquémica	13	14	1	20
b) Infarto al miocardio	16	17	0	0
c) Hipertensión arterial.	49	52	3	60
d) Endocarditis bacteriana.	17	17	1	20
e) Ninguna.	0	0	0	0
Total	95	100	5	100

Nota: Ficha Clínica Médica y su relación con el sexo, realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97).

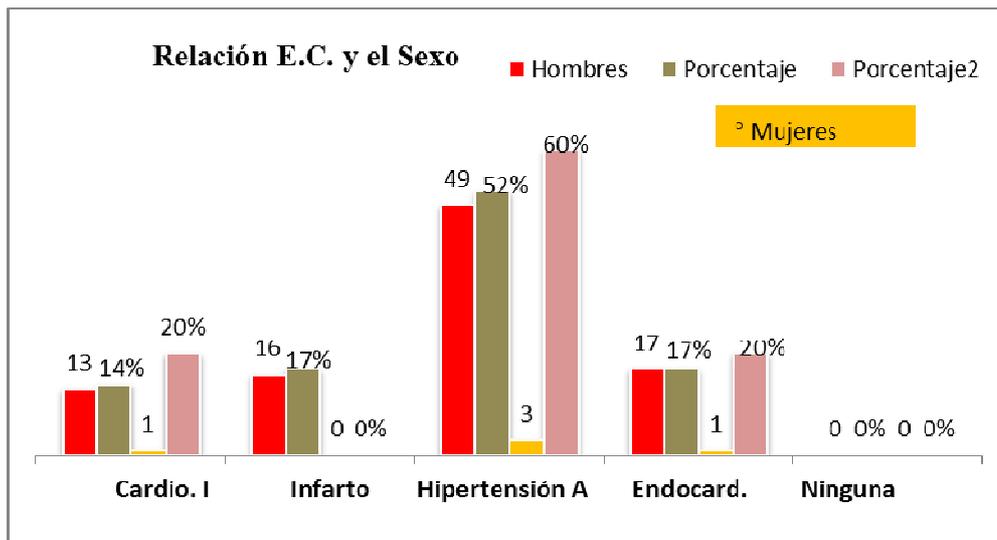


Gráfico 14: Ficha historia Clínica Médica y su relación con el sexo, realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97).

del

Análisis e interpretación.

Por medio de los resultados obtenidos se determina que:

La relación entre las enfermedades cardiovasculares y el sexo se presentan de la siguiente manera; La Cardiopatía isquémica se presenta en 13 hombres que representa el 14% y 1 mujer que representa el 20%, el Infarto al miocardio en 16 hombres representa 17% 0 mujeres 0%, la hipertensión arterial en 49 hombres que representa el 52% y 3 mujeres que representa 60%, la endocarditis bacteriana en 17 hombres que representa el 17% y 1 mujer representa 20%.

García R.I, Henshaw M.M. (2002)¹⁰¹ demostraron que:

Las enfermedades cardiovasculares y periodontal tienen varias características en común. Por ejemplo, ambas son más frecuentes en personas de más edad, sexo masculino, nivel educativo bajo, con menos recursos financieros, fumadoras, hipertensas, estresadas y socialmente aisladas. Estos puntos en común sugieren que las enfermedades periodontal y cardíaca también pueden compartir una vía causal similar. Así, varios estudios de casos y controles han demostrado una asociación entre enfermedad cardiovascular e indicadores de mala salud oral.

¹⁰¹García R.I, Henshaw M.M (2002). Relación entre la enfermedad periodontal y la salud sistémica. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Periodontology2000/2002/01/108010200210036.pdf

Cuadro 15.

Relación de la enfermedad cardiovascular y la edad.

Edad	20 - 40		41 - 60		Mayor de 60	
	f	%	f	%	f	%
a) Cardiopatía Isquémica	13	33	8	16	7	70
b) Infarto al miocardio	2	5	7	14	1	10
c) Hipertensión arterial.	22	55	30	60	1	10
d) Endocarditis bacteriana.	3	7	5	10	1	10
c) Ninguna.	0	0	0	0	0	0
Total	40	100	50	100	10	100

Nota: Ficha historia Clínica Médica y su relación con la edad, realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97).

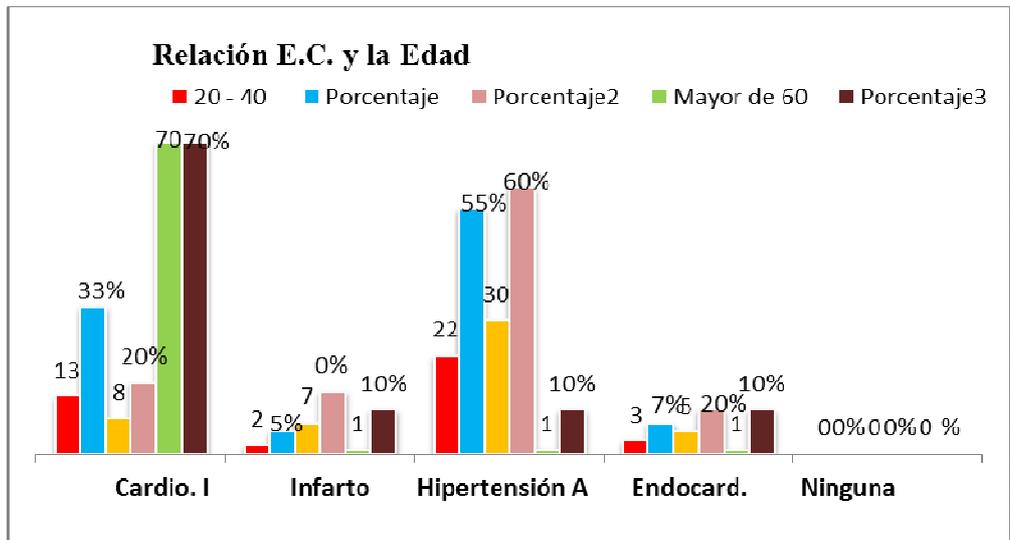


Gráfico15: Ficha historia Clínica Médica y su relación con el sexo, realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97).

Análisis e interpretación de datos.

Por medio de los resultados obtenidos se determina que:

La relación entre la enfermedad cardiovascular y la edad en los trabajadores se presenta así: En Cardiopatía isquémica de 20 – 40 hay 13 representa 33%; de 41 – 60 hay 8 representa 16%; Mayor de 60 hay 7 representa 70%. En infarto al miocardio de 20- 40 hay 2 representa 5%; 41 – 60 hay 7 representa 14%; Mayor de 60 hay 1 representa 10%. La hipertensión arterial de 20 – 40 hay 22 representa 55%; de 41 – 60 hay 30 representa 60%; Mayor de 60 hay 1 representa 10%. Endocarditis bacteriana de 20 – 40 hay 3 representa 7%; 41 – 60 hay 5 representa 10%; Mayor de 60 hay 1 representa 10%.

García R.I, Henshaw M.M. (2002)¹⁰² demostraron que:

Las enfermedades cardiovasculares y periodontal tienen varias características en común. Por ejemplo, ambas son más frecuentes en personas de más edad, sexo masculino, nivel educativo bajo, con menos recursos financieros, fumadoras, hipertensas, estresadas y socialmente aisladas. Estos puntos en común sugieren que las enfermedades periodontal y cardíaca también pueden compartir una vía causal similar. Así, varios estudios de casos y controles han demostrado una asociación entre enfermedad cardiovascular e indicadores de mala salud oral.(p.27)

¹⁰²García R.I, Henshaw M.M (2002). Relación entre la enfermedad periodontal y la salud sistémica. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Periodontology2000/2002/01/108010200210036.pdf

Cuadro 16.

Relación entre la enfermedad periodontal, enfermedad cardiovascular y la edad.

Enfermedad C.	Edad			20-40			41 - 60		Mayor de 60	
	G	%	P	%	F	%	F	%	f	%
a) Cardiopatía Isquémica	2	8	8	15	13	33	8	16	7	70
b) Infarto al miocardio	1	4	5	9	2	5	7	14	1	10
c) Hipertensión arterial.	18	72	30	54	22	55	30	60	1	10
d) Endocarditis bacteriana.	4	16	12	22	3	7	5	10	1	10
e) Ninguna.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	25	100	55	100	40	100	50	100	10	100

Nota: Ficha historia Clínica Médica y su relación con la enfermedad periodontal y edad, realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97-98).

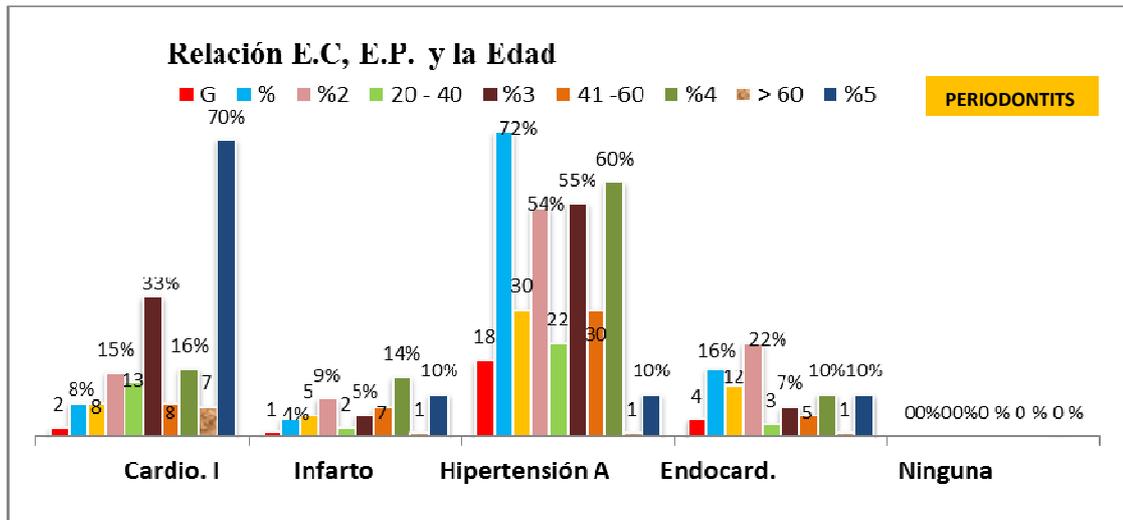


Gráfico16: Ficha historia Clínica Médica y su relación con la enfermedad periodontal y la edad, realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Realizado por autor de esta tesis. (Cap. IV) (p.97-98).

Análisis e interpretación.

En cuanto a la relación de la enfermedad periodontal, enfermedad cardiovascular y la edad los datos estadísticos muestran que la parte enfocada con mayor problema es en la Hipertensión arterial representada por un índice promedio del 55% su relación con la enfermedad periodontal y por ende con la edad promedio de trabajadores afectados 20 a 40 años.

Alcocer, 2011¹⁰³, indicó que:

La periodontitis es una infección crónica y una causa importante de pérdida de piezas dentales. En algunos estudios se defiende la relación entre la periodontitis y el riesgo de cardiopatía isquémica, sobretodo en varones jóvenes entre los 40 y 50 años.

Sánchez-Trillo C.A; Silvestre-López D.F. (2010)¹⁰⁴ estableció que:

Por tanto, el análisis de los estudios clínicos disponibles manifiesta que las personas con enfermedad periodontal tienen más riesgo de presentar un episodio coronario. Sin embargo, aún no se dispone de una evidencia contundente de que dicha relación sea causal ni de cuál es su magnitud.

Castellanos-Suárez, J.L; Díaz-Guzmán, L.M. (2013)¹⁰⁵ sostienen que:

Indicadores clínicos de periodontitis (sangrado gingival, profundidad de la bolsa, y la pérdida de inserción) han sido asociados al aumento de la presión arterial a través de una serie de modelos de regresión.(p.36)

Alcocer, A. (2011)¹⁰⁶ estableció que:

El perfil epidemiológico y etiopatogénico de la endocarditis bacteriana ha cambiado en los países de nuestro entorno, ya que, en la actualidad, la endocarditis bacteriana afecta con mayor frecuencia a pacientes de edad avanzada, portadores de prótesis valvulares.

¹⁰³ Alcocer, A. (2011). *Patología Periodontal y Cardiovascular*, Madrid, España: Panamericana.

¹⁰⁴ Sánchez-Trillo C.A ; Silvestre-López D.F. (2010). *Infarto de miocardio en contexto de la odontología* Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2009-2010_G14.pdf

¹⁰⁵ Castellanos-Suárez, J.L; Díaz-Guzmán, L.M. (2013). Prevención de enfermedades bucales en pacientes con trastornos sistémicos. [En línea]Revista ADM; Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od133c.pdf>

¹⁰⁶ Alcocer, A. (2011). *Patología Periodontal y Cardiovascular*, Madrid, España: Panamericana.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones.

De los resultados obtenidos de la investigación realizada a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional con enfermedades periodontales y su relación en la enfermedad cardiovascular se puede concluir que:

Se identifica que la enfermedad periodontal más frecuente es la Periodontitis representada por un 55%, tiene relación y pueden verse afecciones con la enfermedad cardiovascular ya que producen cambios y alteraciones dado el caso en esta investigación hipertensión arterial el índice más alto.

Se establece con lo referente a la historia clínica médica se encontró que el mayor problema que presentan los trabajadores de dicha institución pública es Hipertensión arterial representada por el 52% del total del personal.

Se determina que los trabajadores en relación al sexo representan el 95% Masculino y el 5% Femenino; y en cuanto a la edad la investigación muestra que el mayor número de afectados se encuentran entre 40 – 60 años de edad y con mayor índice de afectados en el sexo masculino.

El porcentaje de los trabajadores investigados que presentaron hallazgos clínicos patológicos en la encía indican según el grado de índice de Loe y Silness el 61% afectados por problemas periodontales y un 39% en términos medios, adicional fueron evaluados en parámetros tales como color, forma, consistencia, textura, tamaño y sangrado.

4.2. Recomendaciones.

Concienciar a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional sobre el buen estilo de vida que van desde mantener una buena alimentación, no consumir sustancias tales como el tabaco y el alcohol, adicional a esto realizar actividad física para evitar el riesgo de una vida sedentaria y disminuir todas las consecuencias que pueden presentarse a partir de esta.

Brindar la atención odontológica especial hacia los trabajadores en los cuales se identificaron problemas o signos patológicos en las encías con mayor índice, para lograr disminuir la pérdida de piezas dentales o morbilidad bucal.

Hacer énfasis en que se brinde la información periódica necesaria al trabajador acerca de los problemas periodontales en el caso de estudio como mayor índice sobre la gingivitis y cuáles son los estados a los que se puede llegar sino se tiene la prevención necesaria.

CAPÍTULO VI

6. Propuesta

6.1. Datos informativos.

6.1.1. Título de la propuesta.

Concienciación de la relación entre los problemas periodontales y las enfermedades cardiovasculares en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

6.1.2. Período de ejecución.

Fecha de inicio: 15 de Junio de 2015.

Fecha de finalización: 19 de Junio de 2015.

6.1.3. Descripción de los beneficiarios.

La propuesta consta con dos tipos de beneficiarios los directos y los indirectos. Los beneficiarios directos están constituidos por los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional. Los beneficiarios indirectos lo conforman los familiares de los trabajadores de la institución.

6.1.4. Ubicación sectorial y física.

El Comando Distrital Chone de la Policía Nacional se encuentra ubicado en el sector de las Banderas Km 1 ½ Vía Portoviejo.

6.2. Introducción.

A través de esta investigación se comprobó que la relación entre la enfermedad Periodontal y la enfermedad Cardiovascular afecta a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, ya que mediante este trabajo se obtuvieron resultados que corroboran lo expuesto representados como enfermedad cardiovascular con mayor índice por el 52% y Periodontitis por el 55%. Adicional se expresa que no existe el conocimiento adecuado en los trabajadores de dicha entidad para prevenir este tipo de enfermedad afecta a la salud bucodental y por ende su relación en las enfermedades cardiovasculares.

En virtud a lo expuesto la parte investigadora plantea un conversatorio en el que se expondrán las medidas preventivas e higiene bucodental para evitar en lo posterior reacciones que afecten el sistema cardiovascular a los empleados de dicha institución.

6.3. Justificación.

La presente investigación se basa y se justifica, en la necesidad de tener como punto de partida epidemiológico un estudio de referencia sobre la prevalencia de la enfermedad periodontal y su relación con la enfermedad cardiovascular en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

El objetivo de esta propuesta apoyada en conceptos como problemas periodontales y su relación con la enfermedad cardiovascular, busca mejorar la salud bucal existente, formas de prevención y fomentar el compromiso del cuidado oral en los trabajadores de dicha institución.

Es factible la realización de dicha propuesta porque se encuentra con la autorización y apoyo del personal que labora en el Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, su aplicación aportará de manera significativa al desarrollo integral ya que presenta un enfoque positivo que invita y motiva a una mejor calidad de vida.

6.4. Objetivos.

6.4.1. Objetivo General.

Mantener el estado de las enfermedades periodontales en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

6.4.2. Objetivos Específicos.

- Definir las medidas preventivas para evitar la presencia de enfermedades periodontales.
- Promover las técnicas de cepillado y uso de colutorios para la higiene oral.

6.5. Fundamentación teórica.

Antes de esta investigación no se contaban con datos estadísticos en la enfermedad periodontal en el Comando Distrital Chone de la Policía Nacional, teniendo como única referencia la ficha clínica realizada durante los controles odontológicos. Por ende los conocimientos obtenidos de la investigación y los datos científicos investigados durante la misma, fundamentan lo realizado como aporte a la ciencia y a la comunidad.

6.6. Actividades.

Se realizó una charla sobre las medidas preventivas e higiene bucodental, se hizo la entrega de trípticos a los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional siendo los beneficiarios directos de la investigación.

6.7. Recursos.

6.7.1. Humanos.

Líder del departamento Médico – Odontológico del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.

Investigador.

6.7.2. Cronograma.

ACTIVIDAD	Junio	
	18	19
Reunión con el líder del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.	X	
Realización de charlas sobre las medidas preventivas e higiene bucodental para evitar las enfermedades bucodentales en los trabajadores.		X
Entrega de trípticos para promover la aplicación de las medidas preventivas bucodentales de los trabajadores.		X
Entrega de Banner informativo para fomentar el autocuidado de la salud bucodental en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional.		X

6.7.3. Técnicos.

Cámara fotográfica.

6.7.4. Materiales.

Trípticos.

Banner.

6.7.5. Financieros.

Esta propuesta está financiada en su totalidad por el autor de la misma.

6.7.6. Presupuesto.

Actividad.	Recursos.	Cantidad.	V. Unit.	V. Total.	Financiar
Diseño tríptico	Diseñador gráfico	1	7.00	7.00	Autor
Impresiones Trípticos	Blanco y negro	100	0.10	10.00	
Banner		1	35.00	35.00	
Refrigerio				25.00	
Viáticos				30.00	
Total				107.00	

Anexo N° 1

Matriz de operacionalización de las variables.

Dimensión	Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Variables Demográficas	Edad	Cuantitativa	20 - Mayor 60	Edad biológica	Frecuencias absolutas y relativas
	Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino	Sexo biológico	Frecuencias absolutas y relativas
Enfermedad Periodontal	Gingivitis	Cualitativa nominal politómica	Leve Moderada Severa	Según índice Loe y Silness	Frecuencias absolutas y relativas
	Periodontitis	Cualitativa nominal dicotómica	Presente Ausente	Según Sondaje	Frecuencias absolutas y relativas
Enfermedad Cardiovascular	Cardiopatía Isquémica	Cualitativa nominales dicotómica	Presente Ausente	Según datos recogidos en historias clínicas	Frecuencias absolutas y relativas
	Infarto al Miocardio	Cualitativa nominal dicotómica	Presente Ausente	Según datos recogidos en historias clínicas	Frecuencias absolutas y relativas
	Hipertensión Arterial	Cualitativa nominal dicotómica	Presente Ausente	Según datos recogidos en historias clínicas	Frecuencias absolutas y relativas
	Endocarditis Bacteriana	Cualitativa nominal dicotómica	Presente Ausente	Según datos recogidos en historias clínicas	Frecuencias absolutas y relativas

PLANILLA DE CONSETIMIENTO INFORMADO

Yo,

Con residencia en

Acepto tomar parte en este estudio titulado “**Relación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad Cardiovascular en los trabajadores del Comando Distrital Chone de la Policía Nacional**”.

El egresado John Paúl Loor Andrade investigador del presente estudio, me ha informado exhaustivamente acerca de las características, objetivos y duración del estudio y que puedo retirarme libremente. He tenido la oportunidad de hacer al investigador preguntas acerca de todos los aspectos del estudio.

Accedo a cooperar con el investigador y estoy de acuerdo con que mis datos personales y médicos, que se deriven de esta investigación, pasen a formar parte de los registros computarizados del autor de la investigación.

Mi identidad no será revelada en ningún momento y la información relacionada conmigo será utilizada con la mayor discreción. Accedo a que esta información pueda ser inspeccionada por los investigadores participantes. Accedo a no poner limitaciones en el uso de los resultados del estudio.

Nombre y firma del investigador.

John Paúl Loor Andrade

Firma del participante.



FICHA DE OBSERVACIÓN

Carrera de Odontología

Edad:

Sexo:

1. Historia Clínica Médica

- a) Cardiopatía isquémica ()
- b) Infarto al miocardio ()
- c) Hipertensión arterial ()
- d) Endocarditis bacteriana ()
- e) Ninguna ()

2. Características Clínicas de la encía

a) Color

Rosa coral () Rojo vinoso () Rojizo intenso ()

b) Consistencia

Firme () Blando ()

c) Textura Superficial

Finamente lobulada () Bordes marginales lisos () Punteada ()

d) Tamaño

Normal () Hipoplásico () Hiperplásico ()

e) Contorno

Afilado () Festoneado () Redondeado () Globular ()

f) Sangrado

Sangra () No sangra ()

3. Índice Gingival según grado de Loe y Silness

a) 0 ()

b) 1 ()

c) 2 ()

d) 3 ()

4. Historia Clínica Odontológica

a) Gingivitis ()

b) Periodontitis ()

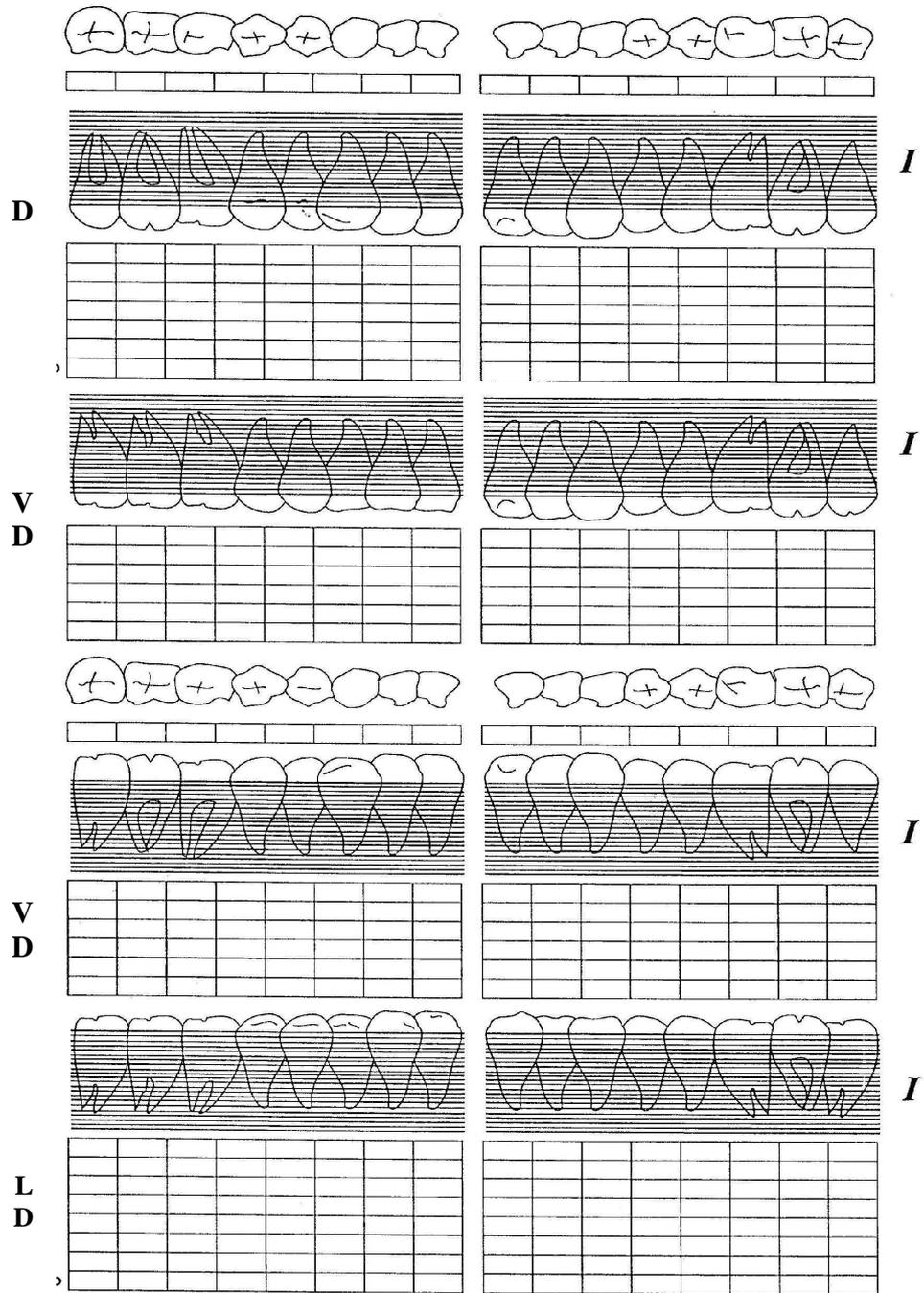


Gráfico 17. Periodontograma
 Fuente: Clínica Odontológica de la Universidad San Gregorio de Portoviejo



Exámen odontológico

DIAGNÓSTICO	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
O	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
GINGIVITIS																
PERIODONTITIS																
DIAGNÓSTICO	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
O	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
GINGIVITIS																
PERIODONTITIS																

Gráfico 18. Matriz de diagnóstico y pronóstico

Fuente: Realizado por el autor de la tesis.

Anexo N°3

Cuadro 17.

Presupuesto referencial.

NOMBRE DE RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Fotocopias	300	Hojas	\$0.03	\$9,00
Papel	2	Resmas	\$3.50	\$7,00
Impresiones	6	Unidad	\$8,00	\$48,00
Anillados	6	Unidad	\$1,00	\$6,00
Movilización			\$60,00	\$60,00
Guantes	2	Cajas	\$ 7,00	\$14,00
Mascarillas	2	Cajas	\$6,00	\$12,00
Espejos	5	Unidad	\$1,50	\$7,50
Sonda periodontal	5	Unidad	\$2,00	\$10,00
Subtotal				\$173,50
Imprevistos				\$26,50
Total				\$200,00

Nota: Presupuesto de la tesis

Fuente: Realizado por autor de la tesis.

Anexo N° 5



Gráfico #19: Investigación de campo. Realizando la revisión de historias clínicas médicas
Fuente: Fotografía por auxiliar de autor de esta tesis.



Gráfico #20: Investigación de campo. Realizando el sondaje y hallazgos clínicos de la encía.
Fuente: Fotografía por auxiliar de autor de esta tesis.



Gráfico #21: Investigación de campo. Realizando el sondaje y hallazgos clínicos de la encía.
Fuente: Fotografía por auxiliar de autor de esta tesis.



Gráfico #22: Investigación de campo. Realizando el sondaje y hallazgos clínicos de la encía.
Fuente: Fotografía por auxiliar de autor de esta tesis.



Gráfico #23: Investigación de campo. Realizando el sondaje y hallazgos clínicos de la encía.
Fuente: Fotografía por auxiliar de autor de esta tesis.



Gráfico #24: Investigación de campo. Realizando la entrega de trípticos sobre las medidas preventivas e higiene bucodental.
Fuente: Fotografía por auxiliar de autor de esta tesis.



Gráfico #25: Investigación de campo. Realizando la entrega de trípticos sobre las medidas preventivas e higiene bucodental.
Fuente: Fotografía por auxiliar de autor de esta tesis.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Alcocer, A. (2011). *Patología Periodontal y Cardiovascular*, Madrid, España: Panamericana.
2. Alvear, M. (2006). *Compendio de periodoncia*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.
3. Brack, M . (2009). *La hipertensión arterial*, Barcelona, España: Editorial Hispano Europeo S. A.
4. Canino, E . (2002). *Hipertensión Arterial*, Caracas, Venezuela: Ediciones Melvin.
5. Carranza, F. (2006). *Periodontología clínica*, California, Estados Unidos: Mcgraw- hill interamericana.
6. Echeverría, J.J. (2007). *Manual de periodoncia*, Madrid, España: Ediciones Ergon.
7. Eley, B.M; Soory, M. (2012). *Periodoncia*, Barcelona, España: Edide, S.L.
8. Genco, R.; Williams R. (2011). *Enfermedad periodontal y salud general*, Medellín, Colombia: Ediciones S.A.
9. Harpenau, L; kao, R; Lundergam W y Sanz M. (2014). *Periodoncia e Implantología de Hall*, Guadalajara, México: Manual Moderno S.A.
10. Hergueta, D. (2002). *Guía de Hipertensión Arterial*, Madrid, España: Ediciones Norma-Capitel.
11. Jadraque, M; Canella C. (2000). *Cardiopatía Isquémica*, Madrid, España: Ediciones norma.
12. Lindhe, J; Niklaus, L. (2009). *Periodontología Clínica e Implantología Odontología*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.

13. Raspall, G. (2006). *Cirugía oral e Implantología*, Madrid, España: Panamericana.
 14. Rojas, F; Fuentemayor, F. (2009). *Manual de higiene bucal*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.
 15. Rossi, G (2004). *Atlas de Odontología restauradora y periodoncia*, Buenos Aires, República Argentina: Panamericana.
- Páginas web consultadas.
16. Aguilar-Angulo, M.J; Cañamas-Sanchis, M.V; Ibáñez-Cabanell, P (2003). *Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental*. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf
 17. Aguirre-Urizar, J, Echebarria-Goicouria, M (2004). *Síndrome de inmunodeficiencia adquirida*. Consultado: [15, mayo, 2015] Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v9Suppli/medoralv9supplip153.pdf>
 18. Blanco-Carrión, A. (2004). *Profilaxis de la endocarditis bacteriana*. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv9suppl_i_p44.pdf
 19. Bustos P, y Amigo H. (2003). *Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes*. [En línea] Revista médica de Chile; Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872003000900002&script=sci_arttext
 20. Cabrera-Marcín, S.A; Sanz Alonso, M; Quirino-Barreda, C.T (2006). *Profilaxis antimicrobiana en Estomatología y su aplicación en periodoncia*. Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072006000100006&script=sci_arttext
&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072006000100006&script=sci_arttext&tlng=en)

21. Castellanos-Suárez, J.L; Díaz-Guzmán, L.M. (2013). *Prevención de enfermedades bucales en pacientes con trastornos sistémicos*. [En línea]Revista ADM; Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od133c.pdf>
22. Delgado-Omaira, L ; Echeverría-García, J.J. (2004). *La periodontitis como factor de riesgo en los pacientes con cardiopatía isquémica*. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: <http://roderic.uv.es/handle/10550/35720>
23. Doncel-PérezI C; Vidal-LimaII M; Valle-Portilla M. (2011). *Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes*. [En línea]Revista cubana de medicina militar Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000100006
24. Duque A, y Tirado M. (2011). *Conocimientos y actitudes sobre la posible asociación de la periodontitis como factor de riesgo de algunas enfermedades y condiciones médicas en una muestra de médicos en Medellín – Colombia*. [En línea] Revista CES Odontología ;Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1472>
25. Escudero-Castaño, N, Perea-García, M (2008). *Revisión de la periodontitis*. Consultado: [15, mayo, 2015] Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original2.pdf>
26. Estrada-Riverón, J.D; Rodríguez Calzadilla, A. (2001). *Factores de riesgo en la predicción de las principales enfermedades bucales*. [En línea]Revista cubana de

estomatología; Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072001000200004&script=sci_arttext#cargo)

[75072001000200004&script=sci_arttext#cargo](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072001000200004&script=sci_arttext#cargo)

27. García R.I, Henshaw M.M (2002). *Relación entre la enfermedad periodontal y la*

salud sistémica. Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en:

[http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Periodontology2000/2002/](http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Periodontology2000/2002/01/108010200210036.pdf)

[01/108010200210036.pdf](http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Periodontology2000/2002/01/108010200210036.pdf)

28. Herrera C, y Arcos J. (2012). *Relación entre la Enfermedad Periodontal y la*

Enfermedad Cardiovascular. [En línea] Revista Estomatología y salud.

Consultado: [20, agosto, 2014] Disponible

en:<http://revistaestomatologiaysalud.com/estomatologia/index.php/estomatol/articloe/viewFile/339/338>

29. Liñares, A,(2013). *Enfermedad periodontal*. Consultado: [12, mayo,

2015]Disponible

en:http://www.nidcr.nih.gov/oralhealth/Topics/GumDiseases/Documents/Periodonta_spanish_061413_508C.pdf

[ta_spanish_061413_508C.pdf](http://www.nidcr.nih.gov/oralhealth/Topics/GumDiseases/Documents/Periodonta_spanish_061413_508C.pdf)

30. Martesanz-Perez, P; Matos-Cruz, A; Bascones-Martinez, A (2008). *Enfermedades*

gingivales. Consultado: [12, mayo, 2015] Disponible en:

<http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>

31. Martin, M; Hampel A. (2001). *Manejo odontológico de paciente hipertenso*, [En

línea] Revista médica de Chile; Consultado: [13, Mayo, 2015] Disponible en:

[http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202001/PDF%20AGOST%](http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202001/PDF%20AGOST%202001/Manejo%20Odontologico%20del%20Paciente%20Hipertenso%20.pdf)

[202001/Manejo%20Odontologico%20del%20Paciente%20Hipertenso%20.pdf](http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202001/PDF%20AGOST%202001/Manejo%20Odontologico%20del%20Paciente%20Hipertenso%20.pdf)

32. Menéndez-Sans, S, (2006). *Enfermedades cardiovasculares*. Consultado: [13, mayo, 2015] Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/07modulo_06.pdf
33. Régulo-Agustí C. (2006). *Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú*. [En línea] Acta medica peruana; Consultado: [05, agosto, 2014] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172006000200005&script=sci_arttext
34. Sánchez-Trillo C.A ; Silvestre-López D.F. (2010). *Infarto de miocardio en contexto de la odontología* Consultado: [10, agosto, 2014] Disponible en: http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2009-2010_G14.pdf