



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE
CAMPUS BÁRBULA**

**Área de Investigación: Rehabilitación del sistema estomatonágico
Línea de Investigación: Periodoncia**

**RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y
LAS DISLIPIDEMIAS**

**Estudio Realizado en el Área de Odontología de la Base Aérea
“Teniente Vicente Landaeta Gil” Estado Lara**

Autores:

José Antonio Peña

Maria Fabiola Ramos Falcony

Tutor de Contenido:

Asdrúbal Ruiz

Tutor de Investigación:

Noraida Fuentes

Bárbula, Mayo 2008

ÍNDICE GENERAL

	p.p.
LISTA DE CUADROS	V
LISTA DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	1
 CAPÍTULOS	
I EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación de la Investigación.....	6
 II MARCO TEÓRICO	8
Antecedentes de la Investigación.....	8
Bases Teóricas.....	11
Periodontitis.....	11
Periodontitis Crónica.....	11
Lípidos Sanguíneos.....	14
Metabolismo de las proteínas.....	15
Valores normales de las proteínas.....	18
Variabilidad de los lípidos.....	19
Tipo de dislipidemias.....	20

CAPÍTULOS		p.p.
II	MARCO TEÓRICO	
	Definición de érminos.....	20
	Sistema de Variables.....	21
	Sistema de Hipótesis.....	22
III	MARCO METODOLÓGICO.....	24
	Tipo y Diseño de la Investigación.....	24
	Tipo.....	24
	Diseño.....	25
	Población y Muestra.....	25
	Población.....	25
	.	
	Muestra.....	26
	Técnica de Recolección de datos e Instrumentos.....	26
	Validez de los instrumentos de recolección de datos.....	27
	Procedimiento.....	28
IV	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	30
	Análisis de los Resultados.....	30
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
	Conclusiones.....	46
	Recomendaciones.....	47
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
	ANEXOS.....	50
A	Consentimiento Informado.....	51
B	Guía de Observación.....	52
C	Periodontodiagrama.....	53

LISTA DE CUADROS

CUADROS	p.p.
1 Clasificación de los niveles plasmáticos	19
2 Operacionalización de variables	23
3 Tabla Matriz	31
4 Distribución de frecuencia según la relación de género de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.	32
5 Distribución de frecuencia según la relación de edad de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara..	33
6 Distribución de frecuencia según la relación de tipo de exudado de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.	34
7 Distribución de frecuencia según la relación de color de la encía de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.	35
8 Distribución de frecuencia según la relación de profundidad del al sondeo de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.	36
9 Distribución de frecuencia según la relación de pérdida de inserción de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.	37
10 Distribución de frecuencia según la relación de valores de LDL de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.	38

11	Distribución de frecuencia según la relación de valores de HDL de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara	39
12	Distribución de frecuencia según la relación de valores de triglicéridos de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.	40
13	Distribución de frecuencia según la relación de valores de Colesterol de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.	41
14	Valores de coeficiente de correlación entre los diferentes pares de variables y la probabilidad de ese coeficiente.	42
15	Tipo de correlación de acuerdo a los valores de r	43

LISTAS DE GRÁFICOS

GRÁFICO	p.p.
1	Distribución de frecuencia según la relación de género de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara. 32
2	Distribución de frecuencia según la relación de edad de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara. 33
3	Distribución de frecuencia según la relación de tipo de exudado de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara. 34
4	Distribución de frecuencia según la relación de color de la encía de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara. 35
5	Distribución de frecuencia según la relación de profundidad del sondeo de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara.. 36
6	Distribución de frecuencia según la relación de pérdida de inserción de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara. 37
7	Distribución de frecuencia según la relación de valores de LDL de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara. 38
8	Distribución de frecuencia según la relación de valores de HDL de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara. 39
9	Distribución de frecuencia según la relación de valores de colesterol de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado lara. 40

10	Distribución de frecuencia según la relación de valores de triglicéridos de pacientes que acudieron al área de odontología de la Base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Barquisimeto Estado Lara.	41
11	Diagrama de dispersión de la profundidad del sondeo según los valores de colesterol	43
	Diagrama de dispersión de la profundidad del sondeo según los valores de triglicéridos	44
12	Distribución de frecuencia de valores de colesterol según la cantidad de pacientes	45
13	Distribución de frecuencia de valores de triglicéridos según la cantidad de pacientes	45



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
CAMPUS BÀRBULA**

**RELACION ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y
LAS DISLIPIDEMIAS**

**Estudio Realizado en el Área de Odontología de la Base Aérea
“Teniente Vicente Landaeta Gil” Estado Lara**

Autores:

José Antonio Peña
Maria Fabiola Ramos Falcony

Tutor de Contenido:

Asdrúbal Ruiz

Tutor de Investigación:

Noraida Fuentes

Mayo 2008

RESUMEN

El presente trabajo es una investigación No experimental, de diseño transeccional correlacional-causal, cuyo objetivo general fue determinar la relación existente entre La Enfermedad Periodontal y Las Dislipidemias en pacientes que acudieron al área de Odontología de la Base Aérea “Teniente Vicente Landaeta Gil” durante el primer trimestre del año 2008, el criterio utilizado para la selección de la muestra fue la presencia de la enfermedad periodontal en cada paciente. Para recabar los datos se emplearon la guía de observación, la Historia Clínica y la toma de muestras sanguíneas. Se evidenció en la muestra, cambios solo en los niveles de triglicéridos, mientras que en los niveles de LDL, HDL y colesterol, no hubo ninguno. Solo se puede establecer relación con los niveles de Triglicéridos ya que fueron los únicos que estuvieron elevados en presencia de la Enfermedad Periodontal.

Descriptores: Perfil Lipídico, Enfermedad Periodontal,.

INTRODUCCIÓN

En el país se hace evidente cada días más, el gran deterioro de la salud bucal que presentan las personas y es indicado en las distintas investigaciones que se han realizado sobre este tema, siendo la periodontitis y las dislipidemias unas de las afecciones más frecuentes en la edad adulta. La periodontitis, que no es más que una patología que afecta a los tejidos de soporte del diente y las dislipidemias son un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en la concentración de lípidos sanguíneos en niveles que involucran un riesgo a la salud ya que son un factor de riesgo mayor y modificable de enfermedad cardiovascular.

Así mismo, esta patología trae consigo múltiples consecuencias negativas en torno a la salud, desde dolor, infecciones, pérdida de unidades dentarias, defectos negativos en la estética, entre otras; lo cual requiere mayor atención en cuanto al control de esta enfermedad y su prevención. Es por ello que, se han realizado múltiples esfuerzos por realizar programas dirigidos a la prevención de la periodontitis en muchos lugares del mundo, y que actualmente son vigentes, pero a pesar de contar con una gran variedad de recursos para su control, no se ha podido detener la proliferación de esta entidad. Lo que lleva a pensar que hay una deficiencia de educación sanitaria y es preciso llenar el vacío existente en cuanto a la salud bucal y la prevención de enfermedades bucodentarias.

Por esta razón, se hace evidente la importancia de abordar la problemática, abarcando de esta manera el componente preventivo, logrando así reducir al máximo las necesidades de atención de la población, a través de la utilización de todos los métodos de higiene bucal y consejos alimenticios para el cuidado de los dientes. Tal es el caso de la presente investigación en donde se pretende abordar la problemática sobre la relación entre la Enfermedad Periodontal y Las Dislipidemias.

En este orden de ideas a continuación se detalla la organización del presente informe de investigación:

Capítulo I: el problema, contempla el planteamiento del problema su justificación como tema a investigar, los objetivos tanto generales como específicos y los lineamientos de la investigación.

Capítulo II: el marco teórico, este capítulo describe todo lo relacionado a los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que sustentan la misma y la operacionalización de variables.

Capítulo III: el marco metodológico, se desarrollará a través de los siguientes aspectos: el tipo y diseño de investigaciones, población y muestra, técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos, la técnica de análisis de datos y las fases de la investigación.

Capítulo IV: se analizan los resultados obtenidos a través de la información recabada con los respectivos instrumentos elaborados y aplicados en el transcurso del estudio los cuales fueron representados gráficamente, con un análisis claro y preciso de cada uno de ellos.

Capítulo V: el cual esta conformado por las conclusiones a las cuales se llego y las respectivas recomendaciones que surgieron producto del análisis de los resultados.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas que sustentan la investigación y los anexos que presentan información necesaria para el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La salud general de la población es de suma importancia, ya que de ella va a depender el funcionamiento de todos los aspectos del individuo, como el biológico, psicológico y social, por lo tanto, ésta no debe ser considerada solamente como ausencia de enfermedades o molestias.

En Venezuela, la salud es considerada un derecho que tiene todo individuo de ser atendido e informado en cuanto a este aspecto, tal y como lo establece la Constitución Bolivariana de Venezuela (1999) en su artículo No.83. Ahora bien, en materia de salud odontológica, se observan en la población venezolana diversas patologías bucales, entre ellas la enfermedad periodontal, como una de las patologías infecciosas crónicas y progresivas que se produce como consecuencia de la respuesta inflamatoria del huésped a la agresión tisular por microorganismos gramnegativos y anaerobios de la placa bacteriana depositada en el surco gingivodental

La etiología de diversas periodontopatías es multifactorial e involucra la presencia de ciertos patógenos periodontales específicos a los que se suman los factores de riesgos intrínsecos y extrínsecos del paciente; los patógenos periodontales, sus toxinas y las respuestas inmunoinflamatoria que desencadenan tienen consecuencias orgánicas que van mas allá de la destrucción tisular local.

Así mismo, la enfermedad periodontal es considerada por Nicolosi (2003) como una infección crónica a menudo asintomática que puede ser la

fuente de altos niveles de proteína C reactiva sugerida actualmente como elemento predictor de infarto agudo de miocardio y accidente cerebro vascular.

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, el hábito tabáquico, nivel socio cultural, entre otros. 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.

Por su parte, las dislipidemias como anteriormente se señalan, constituyen un factor de riesgo mayor de enfermedad cardiovascular, especialmente en enfermedades coronarias. Los niveles de colesterol sanguíneo están determinados tanto por las características genéticas del individuo, como por factores adquiridos (dieta, balance calórico, actividad física). El colesterol transportado por lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) esta directamente correlacionado con el riesgo de enfermedad coronaria. El colesterol que forma parte de lipoproteínas de alta densidad (C-HDL) esta inversamente correlacionado con el riesgo coronario. Las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), contienen la mayoría de los TG del suero ya algunas de sus formas son igualmente correlacionado con el riesgo coronario.

Por su parte, la hipercolesterolemia es la causa principal de arteriosclerosis, siendo su mecanismo el atropamiento de LDL oxidadas por parte de los macrófagos en la matriz subendotelial, iniciándose su proceso inflamatorio que involucra también a las células musculares lisas. El progreso de la placa aterosclerótica lleva a la oclusión del lumen arterial. La patología cardiovascular se presenta muy frecuentemente en la población adulta y se

encuentra entre las principales causas de muerte en el mundo occidental. Engloba una gran variedad de alteraciones cardíacas y circulatorias tanto del sistema arterial como venoso entre las que se encuentran las arritmias cardíacas, lesiones vasculares, la patología isquémica y la insuficiencia cardíacas, entre otras.

Según la OMS, la enfermedad cardiovascular es la causa del 20% de muertes de la población a nivel mundial. En lo que respecta a las cardiopatías isquémicas, es una de las principales causas de muertes a partir de los 40 años en los hombres y de los 64 años en las mujeres. Se Presenta en 4 de cada 1000 hombres entre los 35 y 44 años, en 10 de cada 1000 entre los 45 y 54 años y en 20 personas de cada 1000 entre los 55 y 64 años y causa el 70% de los fallecimientos a partir de los 75 años de edad. En cuanto a la periodontitis, es una infección crónica de los tejidos de soporte del diente que se encuentra presente en el 15% de los adultos entre los 21 y 50 años y en más de 30% de los pacientes mayores de 50 años de edad. (Delgado, 2004).

En lo que respecta a la base aérea “Teniente Vicente Landaeta Gil” en Barquisimeto se observa una gran afluencia de pacientes que acuden al área Odontología presentando problemas periodontales, esta afluencia en conjunto con las posibles dislipidemias que podrían poseer es lo que despierta el interés en esta investigación, ya que estas dos patologías son de gran importancia. Para prevenir tanto la periodontitis, la pérdida de dientes como las dislipidemias, son necesarias las modificaciones de la conducta y de ciertos hábitos de los pacientes. Por tanto, mejorando la salud dental de éstos, podría disminuir significativamente el riesgo de patologías coronarias producidas por las dislipidemias. De allí que el tratamiento periodontal no sólo iría dirigido a controlar la periodontitis en sí y modificar los hábitos de higiene bucal si no que además sería una terapia preventiva en este tipo de pacientes.

Con lo anteriormente explicado surge la siguiente interrogante, ¿Cuál será la relación entre la enfermedad periodontal y las dislipidemias en pacientes que asisten a la consulta en el área de odontología de la base aérea “Teniente Vicente Landaeta Gil” en Barquisimeto, durante el primer trimestre del año 2008?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la relación existente entre las enfermedades periodontales y las dislipidemias considerando los valores de colesterol, triglicéridos, LDL y HDL en sangre, en pacientes que asisten a la consulta del área de Odontología de la base aérea “Teniente Vicente Landaeta Gil” en Barquisimeto.

Objetivos Específicos

1. Determinar la presencia de la enfermedad periodontal en los pacientes según edad y sexo.
2. Evaluar los valores de LDL, HDL, Colesterol y triglicéridos en sangre de los pacientes que asisten a la consulta del área de Odontología de la base aérea “Teniente Vicente Landaeta Gil” en Barquisimeto.
3. Indicar el nivel de incidencia de dislipidemias en los pacientes según edad y sexo

4. Establecer relación entre los valores obtenidos con relación a la enfermedad periodontal.

Justificación de la Investigación

El siguiente trabajo de investigación, aportaría a la población de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, información acerca de la relación existente entre la enfermedad periodontal y las dislipidemias, basándose en los valores de colesterol, triglicéridos, LDL y HDL en sangre, contribuyendo a disminuir su incidencia y así mejorar el estado de salud bucal y general de los pacientes a tratar, educando, concientizando y motivándolos a mantener un bienestar general.

Por otra parte, se justifica este proyecto por ser útil porque brinda una herramienta que puede llevar a diagnosticar, a través de los exámenes de sangre en pacientes que presentan enfermedad periodontal, una posible aparición de enfermedades cardiovasculares producidas por las dislipidemias.

Así mismo, por medio de este trabajo, se quiere crear conciencia de manera general a la comunidad, para prevenir la enfermedad periodontal y por ende crear conciencia acerca de los factores de riesgo que pueden producirse a través de las dislipidemias, incentivándolos o motivándolos a tener una buena higiene bucal. Igualmente, esta investigación es beneficiosa porque ayuda a detectar de manera más eficaz una posible causa de la enfermedad cardiovascular.

Esta investigación está ubicada al área de Rehabilitación del Sistema Estomatognático la cual comprende el diagnóstico, tratamiento y control de los desordenes de los sistemas estomatognático, así como los procedimientos y materiales utilizados en las distintas áreas de conocimientos: periodoncia, endodoncia, operatoria, patología, etc. en cada una de las etapas del ser humano. Esta línea de investigación está dirigida a analizar, desarrollar y evaluar conocimientos de los factores de riesgo, prevención, diagnóstico y tratamiento de las estructuras que sirven de soporte a las piezas dentarias en el contexto de la interdisciplinaria, actualización e innovación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Para la realización del presente estudio se hizo necesario la revisión de investigaciones anteriores relacionadas con el tema, entre ellas se tienen:

El estudio de Gonzáles; Toledo y Nazco (2002), titulado “Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados”, se determinó la condición periodontal de los encuestados y estableció sus nexos con factores locales y sistémicos existentes. Se determinó la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal mediante la aplicación del índice de necesidad de tratamiento periodontal en la comunidad, y se relacionaron sus categorizaciones con factores locales y generales explorados durante el estudio. La prevalencia fue alta, vinculada con la edad y con el grado de higiene bucal. El hábito de fumar se asoció con la enfermedad ya establecida, la caries dental con estados incipientes; los casos con maloclusiones eran mayoritariamente enfermos y la patología sistémica más asociada con la enfermedad periodontal fue la diabetes.

Por su parte, Genco, Offenbacher y Beck, (2002) en su investigación "Periodontal disease and cardiovascular disease, epidemiology and posible mechanisms", analizan las evidencias de estudios epidemiológicos que se concentran en los mecanismos que contribuyen potencialmente a proveer una más completa relación entre la enfermedad periodontal y las enfermedades cardiacas. Dichos autores revisaron casos de control publicado así como también, descubrimientos de estudios clínicos, animales

de laboratorio. La evidencia sugiere una asociación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad cardíaca.

Así mismo Nicolosi, Lewin, Díaz, Lazzari y Giglio. (2003), realizaron una investigación titulada “La enfermedad periodontal como Factor de Riesgo en la cardiopatía isquémica” en donde expresan mediante un estudio realizado a pacientes con edad promedio de 70 años que concurrieron a la División Cardiología del Hospital Español de Buenos Aires, Argentina, identificando en todos los pacientes Factores de riesgo aterogénicos como por ejemplo: edad, tabaquismo, Enfermedad Periodontal, Cantidad de dientes presentes, Obesidad, entre otros y presencia de cardiopatía Isquémica con evolución o no a eventos mayores, paralelamente se les realizó un examen odontológico. Dichos estudios dieron como conclusiones que la edad, el género masculino la hipercolesterolemia y la enfermedad periodontal constituyen factores de riesgo factibles de asociarse con Cardiopatía Isquémica con o sin eventos mayores.

De la misma manera Delgado, Echeverría, Berini y Escoda Cosme (2004), en Barcelona España, realizaron el estudio “La periodontitis como factor de riesgo en los pacientes con cardiopatía isquémica”, en donde investigaron la relación entre la cardiopatía isquémica y diversas patologías infecciosas desencadenantes de la misma. La periodontitis se ha relacionado con el riesgo de la aparición de la enfermedad coronaria, ya que ambas patologías presentan características comunes como edad, sexo, tabaquismo, entre otras. También reseñan que 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.

De igual modo Arroyo, Avanzas y Kaski. (2004), en una investigación titulada “Enfermedad cardiovascular aterosclerótica: la utilidad de la proteína C reactiva en la identificación de la placa vulnerable y del paciente vulnerable”, señalan que la enfermedad arterial coronaria sigue siendo una

de las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo occidental. La inflamación de la pared arterial se ha consolidado como un mecanismo etiopatogénico implicado en la iniciación, el desarrollo y la inestabilización del proceso aterogénico. De hecho, la aterosclerosis es considerada actualmente una enfermedad inflamatoria. Entre los marcadores biológicos de este proceso inflamatorio (proteína sérica A del amiloide, fibrinógeno, recuento leucocitario, neopterinina, moléculas de adhesión endotelial, citocinas, etc.), la proteína C reactiva (PCR).

La evidencia acumulada hasta el momento actual sugiere que la PCR de alta sensibilidad representa un predictor de riesgo cardiovascular, tanto en pacientes con enfermedad coronaria como en sujetos aparentemente sanos. De hecho, recientemente se ha sugerido que la PCR es un predictor de riesgo más potente que los valores de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL).

Por otra parte Lim, Pérez, Guarda, Fajuri, Marchant, Martínez, Lazen, del Valle, Hernández, Casanegra, Paz, Villalobos, Boncompet y Acevedo. (2006), en Chile, "Enfermedad Periodontal en pacientes con síndrome coronario agudo", estudian la relación existente entre la severidad de la infección periodontal con la presencia de mayor número de placas agudas y extensión de la enfermedad coronaria en pacientes con síndrome coronario agudo.

Estos antecedentes evidencian que el tema de la infección por periodontitis y la relación que tiene con las enfermedades cardiovasculares y los valores lipídicos son de gran importancia ya que en distintos países estos están siendo estudiados de diferentes puntos de vista y con diferentes técnicas, dejándonos saber que la periodontitis es un factor asociado fuertemente a la enfermedad cardiovascular como otros no tan determinantes como la edad, el sexo, el tabaco, hipertensión, entre otros.

Bases Teóricas

Periodontitis

La periodontitis ha sido definida como la inflamación que compromete todo el aparato de soporte del diente. Es la extensión de la inflamación desde la unidad dentogingival hacia la unidad Dentoalveolar (ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular). (Carranza, 2007)

Según este autor, existen diferentes formas de periodontitis, sin embargo, todas ellas comparten similares eventos etiopatogénicos. Sus diferencias estriban más que todo en la velocidad y agresividad con que progresa la destrucción periodontal; lo mismo que la respuesta al tratamiento. Por esta razón, la pérdida de inserción conectiva, la formación de bolsas periodontales y la pérdida ósea son un denominador común en todas ellas.

La complejidad y el carácter multifactorial de las enfermedades periodontales no han permitido solucionar claramente la progresión de gingivitis a periodontitis. Probablemente, factores que tienen que ver con la respuesta del huésped (factores de riesgo innatos) y factores de riesgo adquiridos, como es el caso de la presencia de micro colonias de subespecies bacterianas altamente patógenas, que posiblemente le den características virulentas a la biopelícula que integran, tenga que ver con este hecho.

Periodontitis Crónica

Corresponde a la más frecuente de las periodontitis. Por su comportamiento insidiosa y asintomático, su diagnóstico casi siempre se hace en edad avanzada e incluso en estadios terminales de la enfermedad lo cual no quiere decir que su aparición sea en edad avanzada. El momento de

aparición y el momento de diagnóstico son dos aspectos totalmente diferentes. (Carranza, obj. cit)

Definición

Es una inflamación de carácter infeccioso que compromete los tejidos de soporte del diente, ocasionando pérdida de inserción y del hueso alveolar. Se caracteriza además por que su prevalencia y severidad incrementan con la edad. Aunque es iniciada y perpetuada por las bacterias que conforman el biofilm, los mecanismos de defensa juegan papel fundamental en su patogénesis. Igual que para todas las formas de periodontitis, la velocidad de progresión solo puede determinarse mediante los exámenes cronológicamente repetitivos (prospectivos) o la indagación de estados periodontales previos (retrospectivos).

Características

Para Carranza (obj. Cit.) entre las características de la periodontitis se tienen:

- Más frecuentes en adultos, pero puede ocurrir en niños y adolescentes.
- Suele haber alto porcentaje de factores locales, de manera que la cantidad de destrucción periodontal esta directamente relacionada con la cantidad de dichos factores.
- Es frecuente la presencia de gran cantidad de cálculos subgingivales.
- La velocidad de progresión suele ser relativamente baja. A pesar de ello, pueden presentarse periodos de rápido progreso, posiblemente como consecuencia del hábito de factores sistémicos temporales u otros factores de riesgo agregado (estrés, tabaquismo, oclusión).

- Puede estar asociada con otros factores locales que interfieren con la higiene oral (mal posiciones dentales, iatrogénica).
- Hay formación de bolsas periodontales y en algunas situaciones estas pueden predisponer a la formación de abscesos.
- Puede haber recesión del tejido gingival marginal.
- Puede afectar un número variable de dientes. Si el número de dientes comprometidos es igual o inferior al 30% de la dentición, se considera como una forma localizada, en tanto que si se compromete a más de 30% de la dentición, será tomada en cuenta como generalizada.
- Puede tener diferentes grados de severidad. Tomando como parámetros la cantidad de pérdida de inserción clínica, la severidad será: leve si la pérdida de inserción es hasta 2mm; moderada, si la pérdida de inserción corresponde hasta 4mm y avanzada o severa si la pérdida es mayor o igual a 5mm.
- Igual que las otras formas de periodontitis, comparte con ellas el sangrado y exudado a través de las bolsas periodontales.
- Puede haber compromiso de furcas, dependiendo del grado de destrucción y/o tamaño del tronco radicular del molar comprometido.
Fundamentos de la odontología, periodoncia. Facultad de odontología. Pontificia Universidad Javeriana.
- La movilidad dentaria también será dependiendo del grado de destrucción ósea.
- Suele responder favorablemente al tratamiento instaurado. Sin embargo pueden haber situaciones de recurrencia (cuando no se logran eliminar adecuadamente los factores causantes locales) o situaciones refractarias (casos que no responden posiblemente por otros factores intervinientes: estrés, tabaquismo).
- Los estados refractarios no deben considerarse como entidades separadas. Cuando esto ocurre, requiere una valoración minuciosa

para determinar las razones de resistencia al tratamiento.
Fundamentos de la odontología, periodoncia. Facultad de odontología.
Pontificia Universidad Javeriana.

Según la OMS, es una infección crónica de los tejidos de soporte de los dientes y que se encuentra presente en el 15% de los adultos entre los 21 y 50 años y en más del 30% de los pacientes mayores de 50 años de edad.

Lípidos Sanguíneos

Los lípidos sanguíneos juegan un papel fundamental en la aterogénesis. Datos epidemiológicos indican que, una propia evaluación del potencial aterogénico del colesterol sérico, requiere del conocimiento del perfil lipídico. El perfil sérico refleja un tráfico en dos sentidos, entrando y saliendo de los tejidos, incluyendo la íntima de la pared arterial. También necesita de su partición en una lipoproteína de baja densidad (LDL) aterogénica y de una lipoproteína de alta densidad (HDL) protectora, debiendo tomarse esta última en consideración, ya que influye enormemente el riesgo de enfermedad coronaria a cualquier cifra de colesterol sérico. A menos que se tome en consideración el HDL colesterol en la evaluación del colesterol total, es posible que se clasifiquen falsamente personas con colesterol sérico considerado como seguro (< 240 mg/dl).

El efecto neto de estos componentes lipídicos debe ser estimado por la razón colesterol total/HDL colesterol. Una razón de 3,5 es óptima correspondiendo a la mitad del promedio más alto del riesgo de enfermedad coronaria. Razones de 5, 10 y 20 representan un promedio doble y triple de riesgo. Razones mayores de 7,5 eliminan la ventaja de las mujeres sobre los hombres.

Es bien conocido que un incremento del 1% en las cifras de colesterol, aumenta en 2,3% la enfermedad coronaria. Esta relación es directa con el

incremento de la edad; por lo tanto, hay mayor riesgo en ancianos. También, la mortalidad cardiovascular y por infarto del miocardio aumenta con la edad.

Al mismo tiempo se ha observado que pacientes , quienes se han recuperado de un infarto del miocardio y, tienen niveles elevados de colesterol total, tienen un incremento de riesgo de preinfarto, muerte por enfermedad cardiovascular y de mortalidad por cualquier causa, soportando estas observaciones la importancia del manejo de los niveles de colesterol elevados en personas que han sufrido un infarto, particularmente ancianos, ya que varios estudios han demostrado que el manejo agresivo de la hiperlipidemia en pacientes con enfermedad coronaria establecida, reduce la posibilidad de eventos coronarios y la mortalidad, promoviendo la regresión de las placas ateroscleróticas.

Metabolismo de las Lipoproteínas

Las moléculas orgánicas de lípidos son insolubles en agua, e incluyen gran cantidad de especies moleculares. Los lípidos se clasifican en complejos o saponificables y en simples o no saponificables. Los primeros se caracterizan por contener ácidos grasos, y los triglicéridos y los fosfolípidos son representantes del grupo. Los miembros del segundo grupo no contienen ácidos grasos, y en él se incluyen algunas vitaminas, hormonas y prostaglandinas.

Con respecto a los ácidos grasos están formados por una cadena hidrocarbonada de longitud variable y un extremo carboxilo terminal. Son fuente muy eficiente de energía metabólica. Existe gran cantidad de ácidos grasos, que difieren entre sí en la longitud de la cadena hidrocarbonada y en la presencia y número de doble ligaduras. Aquellos sin doble ligadura se denominan saturados. Los que tienen una o más dobles ligaduras se llaman monoinsaturados y poliinsaturados. Los más abundantes de los saturados son el palmítico y el esteárico y de los insaturados el linoléico y el linolénico.

Las principales clases de lípidos en el organismo humano son los triglicéridos, el colesterol y los fosfolípidos. Los triglicéridos están formados por una molécula de glicerol esterificada con triglicéridos ácidos grasos; son la principal forma de almacenamiento de lípidos. El colesterol es el esteroide más abundante en los tejidos animales, está formado por cuatro anillos, una cadena alifática de ocho carbonos.

Por su parte, las funciones de las lipoproteínas son empaquetar los lípidos insolubles en el plasma y transportarlo desde el intestino y el hígado a los tejidos periféricos y desde estos devolver el colesterol al hígado para su eliminación en el organismo en forma de ácidos biliares. Su estructura está formada por lípidos no polares y una capa superficial más hidrófila que contiene colesterol no esterificado, fosfolípidos y sus proteínas específicas denominadas apoproteínas.

Por otra parte las lipoproteínas plasmáticas se clasifican según su densidad en:

- Quilomicrones ricos en triglicéridos.
- VLDL Lipoproteínas de muy baja densidad.
- IDL Lipoproteínas de densidad intermedia.
- LDL Lipoproteínas de baja densidad.
- Lipoproteína A similar a la LDL trombogénica.
- MDL Lipoproteínas de Alta densidad.

La mayor parte de la grasa se ingiere en forma de triglicéridos que junto con el colesterol y los demás componentes de carácter lipídico son transportadas por los quilomicrones, son secretados al sistema linfático de la masa intestinal alcanzando el conducto torácico y el torrente circulatorio, en este recorrido completa su dotación apolipoproteica. Los quilomicrones maduros circulantes entran en contacto con la lipoproteína lipasa en el endotelio capilar de ciertos tejidos: adiposo, muscular y otros, permitiendo que los ácidos grasos derivados de ellos penetren en el tejido adiposo como

almacenamiento de energía para usarla como productos de ella, el resultado es el quilomicrón residual, el cual finaliza su etapa metabólica en el hígado.

En el hepatocito los ácidos grasos que no siguen la vía oxidativa para la producción de energía o cuerpos catiónicos son esterificados y pasa a formar parte de los triglicéridos. Los triglicéridos junto con el colesterol forman parte de los VLDL que alcanzan el torrente circulatorio donde son objeto de intercambios metabólicos y por la acción de la lipoproteína lipasa, sufre deslipidación mediante la hidrólisis de los triglicéridos. El resultado es una partícula mayor llamada IDL; la disminución del núcleo con la salida de ciertos componentes: fosfolípidos, colesterol, apoproteínas, son el origen plasmático de las HDL nacientes por lo que se habla de una relación inversa entre las VLDL y las HDL. Las IDL pueden ser internalizadas en el hepatocito o dar lugar a las LDL.

El colesterol es un compuesto esencial para nuestro cuerpo, desempeñando un papel fundamental tanto en el mantenimiento de las estructuras, como en la función de la membrana celular, a partir de él se generan sales biliares, hormonas sexuales, hormonas suprarrenales.

En los últimos años el estudio de los lípidos y particularmente del colesterol y los triglicéridos se han profundizado y extendido por su relación en el proceso de aterogénesis en directa relación con la prevalencia de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular.

La aterogénesis se inicia con una lesión en el endotelio vascular seguido de una respuesta. El proceso de la aterogénesis son las estrías grasas, su gravedad y extensión se relaciona directamente con el nivel de LDL e inversamente con el de HDL. Son 3 los procesos participantes en la formación de las lesiones ateromatosas.

1. Proliferación de los monocitos, macrófagos y linfocitos.
2. Formación por las células del músculo liso de una matriz de tejido conjuntivo que contiene proteína de las fibras elásticas, colágeno y proteoglicanos.

3. Acumulación de lípidos, principalmente colesterol libre y esterificado intracelular y extracelular.

Al procesar el daño vascular el endotelio se extrae permitiendo la exposición de los componentes del espacio subendotelial a las plaquetas del torrente sanguíneo que se adhieren, se agregan y desgranar para formar un trombomural, liberando moléculas reguladoras del crecimiento que incrementa las acciones quimiotácticas y proliferación celular ya mencionadas.

Valores Normales de Lipoproteínas

En las guías para la posición y exactitud en la medición del colesterol recomendadas por el National Cholesterol Education Program (NCEP) (Wilson, 1983), de Estados Unidos, se indica que la precisión (coeficiente de variación (CV) y la exactitud de la medición de los niveles de colesterol en el suero dependen de su manera ideal de acción.

Así mismo, en el laboratorio de lipoproteínas del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, realizaron una tabla de valores basados en más de un millón de lipidogramas para diseminar individuos de bajo, intermedio y alto riesgo en situaciones análogas latinoamericanas

Adultos: los valores de referencia para el colesterol total, LDL-C, HDL-C en adultos, hombres y mujeres con edad igual o mayor a 20 años, son basados en los programas de consenso recomendados por la sociedad venezolana de cardiología (SVC), Sociedad Venezolana de Medicina Interna (SVMI), Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo (SVEM) y la Asociación Venezolana de Aterosclerosis (AVA). Estos valores a su vez, están basados en el Consenso del Programa Nacional de Colesterol, del

National Institute of Hygiene de los EEUU y de la Sociedad Europea de Aterosclerosis,

Cuadro 1

Clasificación de los Niveles Lipídicos

Parámetros de Lípidos	Normal (mg/dl)	Límite (mg/dl)	Alto (mg/dl)
Colesterol total	<200	200 a 239	>240
Colesterol LDL	<130	130 a 159	>160
Colesterol HDL	>35		<35
Triglicéridos	200	200 a 400	400 a 1000

Fuente: Sociedad Venezolana de Cardiología

Variabilidad de los Lípidos

Las concentraciones de lípidos y lipoproteínas no son constantes, pueden variar por numerosas razones; que alteran sus concentraciones habituales, como son: obesidad, alcohol, tabaquismo, medicamentos entre otros.

Existen otras condiciones que alteran las concentraciones de lípidos y lipoproteínas entre las cuales tenemos: hipertiroidismo, hipotiroidismo, síndrome nefrítico, diabetes mellitus, embarazo, menopausia, y las que afectan el resultado momentáneamente, no permitiendo conocer con exactitud las concentraciones habituales de lípidos como pueden ser: el estado de ayuno, el colesterol total y el HDL solo sufren pequeños cambios en su medición por lo que no requieren ayuno, no así los triglicéridos.

Entre las otras condiciones ya mencionadas esta la menopausia con su hipoestrogenismo, condiciona una serie de efectos adversos en los lípidos y

lipoproteínas incrementando el riesgo coronario; además, el peso corporal aumenta entre los 42 y 50 años más 4-5 kg, con una alteración en la distribución de la grasa corporal.

Los estrógenos tienen acciones opuestas al patrón aterogénico como son: descenso de los niveles de LDL, aumento de la fracción protectora HDL, específicamente la subfracción HDL sub2, debido a la inducción de síntesis de receptores de LDL-C y a la destrucción de la lipasa hepática que degrada el HDL-C, aumenta el metabolismo del LDL-C en los propios vasos arteriales, y modifica la actividad transfer de los fosfolípidos hepáticos.

Tipos de Dislipidemias

La presentación de las dislipidemias de acuerdo al perfil lipídico permite clasificarlas en cuatro grupos:

Valores aumentados de CT. Hipercolesterolemia aislada.

- Valores aumentados de TG. Hipertrigliceridemia aislada.
- Valores aumentados de CT-TG. Hiperlipemia aislada.
- Valores disminuidos de HDL-C aislados o asociados con cambios en LDL-C y/o TG.

Definición de Términos

Hipertensión Arterial: Es un estado patológico caracterizado por un aumento de la tensión arterial por encima de los valores normales. (Wikipedia, 2001)

Lipoproteínas: Son partículas formadas por una fracción proteica denominada apolipoproteínas (Apo) y una fracción lipídica. Su principal función es la de solubilizar y transportar lípidos en el plasma. (Wikipedia, 2001)

Cardiopatías Congénitas: Son lesiones anatómicas de una o varias de las cuatro cámaras cardíacas, de los tabiques que las separan, o de las válvulas

o tractos de salida (zonas ventriculares por donde sale la sangre del corazón). (Wikipedia, 2001)

Saco Patológico: profundización patológica del surco gingival que conduce a la destrucción de tejidos periodontales de soporte, movilidad y exfoliación de los dientes. (Wikipedia, 2001)

Colesterol: es un lípido que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados. Se presenta en altas concentraciones en el hígado, médula espinal, páncreas y cerebro. (Wikipedia, 2001)

Sistema de Variables

Variable 1

Enfermedad Periodontal

- Definición conceptual: La Enfermedad Periodontal se define como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos o grupos de microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa, recesión o ambas. (Carranza, 2007)
- Definición Operacional: La Enfermedad Periodontal es una condición desfavorable del tejido de soporte de las unidades dentarias de la cavidad bucal presentes en las personas con mala higiene bucal. La cual se mide de acuerdo a la profundidad del surco gingival

Variable 2

Dislipidemias

- Definición conceptual: Las dislipidemias son un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en la concentración de lípidos sanguíneos en niveles que involucran un riesgo a la salud ya que son un factor de riesgo mayor y modificable de enfermedad cardiovascular.
- Definición operacional: alteración de los niveles normales de lípidos circulantes como son LDL, HDL, Triglicéridos y Colesterol

Hipótesis

Hipótesis de la Investigación

Existe relación entre la enfermedad periodontal y las dislipidemias, basándose en los valores de colesterol, triglicéridos, LDL y HDL.

Hipótesis Nula

No existe relación entre la enfermedad periodontal y las dislipidemias, basándose en los valores de triglicéridos, colesterol, LDL y HDL.

Cuadro1:
Operacionalización de Variables

Objetivos Específicos	Variables	Dimensiones	Indicadores y Criterios
Determinar la relación existente entre las enfermedades periodontales y las dislipidemias, considerando los valores de colesterol, triglicéridos, LDL y HDL en sangre, en pacientes que acuden al área de Odontología de la “Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil” Barquisimeto Estado Lara.	Enfermedad Periodontal	Género	Masculino y Femenino
		Edad	Rango de Edad
		Inflamación	Coloración
		Saco Periodontal	Profundidad del saco
		Inserción	Pérdida de Inserción
	Dislipidemia	Exudado Purulento	Presencia de pus en exudado
		Valores de Lípidos presentes con respecto a los valores normales	Valores de LDL (Mg/dl)
			Valores colesterol HDL (Mg/dl)
			Valores de triglicéridos (Mg/dl)
			Valores del colesterol total (Mg/dl)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Para toda investigación es obligatoria la conceptualización de un conjunto de actividades y procedimientos que conformen su dimensión dentro del marco metodológico. Al respecto, Sierra (2004) hace mención de los aspectos que deben incluirse en este capítulo, entre ellos: tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnica e instrumento de recolección de información, procedimientos, y finalmente procesamiento o

análisis de la información; de acuerdo a estos parámetros se irán desarrollando los puntos con relación a la presente investigación.

Tipo de Investigación

Es un aspecto sumamente importante en todo trabajo de investigación, ya que a través de éste, se podrá enmarcar el estudio dentro de un esquema general para así darle sentido lógico y práctico a todas las actividades que se emprenden para conseguir respuestas a las interrogantes y objetivos planteados. Se deben tomar en cuenta los aspectos más relevantes de la investigación para clasificarla de acuerdo al tipo de investigación. (Orozco, 2002)

En la presente investigación, el esquema general desarrollado corresponde según el método, a un estudio de tipo no experimental por presentar características en donde no se manipulan las variables, por lo tanto no hay condiciones o estímulos planeados que se administren a los participantes del estudio.

Según Hernández et al. (2003), los estudios de tipo no experimental son aquellos que se realizan sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en donde no varían de forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que se hace es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

Según el propósito, es una investigación descriptiva correlacional ya que ésta describe relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, En ésta, las causas y los efectos ya ocurrieron en la realidad (estaban dados y manifestados), o estaban ocurriendo durante el desarrollo del estudio, y quien investiga los observa y los reporta.

Diseño de Investigación

El diseño de investigación constituye la estructura empleada por el investigador para dar respuesta a las preguntas de investigación, es decir, es el esquema principal de la investigación que abarca la operacionalización de las variables y el análisis de los datos recolectados (Pardo y Cedeño 1997).

Tomando en cuenta este concepto, esta investigación es de tipo no experimental, de diseño transeccional o transversal, ya que se recolectan datos en un solo momento en un tiempo único, su propósito es de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Población y Muestra

Población

Según Hernández et al. (2003), “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificación”. Otro concepto de población es un conjunto de elementos que presentan una característica

determinada o que corresponden a una misma definición y a quienes se les estudiaran sus características.

Según Tamayo y Tamayo (1998), la definen como “La totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de la población poseen características en común, la cual se estudia y da origen a datos del investigador”. (p.144)

En este estudio la población estuvo conformada por los pacientes que acudieron a la consulta odontológica de la base aérea “Teniente Vicente Landaeta Gil” en Barquisimeto durante el primer trimestre del año 2008. En un número de 200 pacientes aproximadamente.

Muestra

La muestra se define “como un subconjunto de la población”, es decir, una parte representativa de la población de donde procede. (Hernández, 1998)

Para Sabino (2000) “la muestra es un conjunto de operaciones para estudiar la distribución de determinados caracteres en la totalidad de una población considerada”.

En cuanto a la elección de las unidades muestrales de la población total, se procedió seleccionando según la presencia de la enfermedad periodontal en cada paciente. Para efectos del estudio, la muestra estuvo constituida por 21 pacientes.

Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos, “implica por cuales medios o procedimientos el investigador obtendrá información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación” (Hurtado, 2000 ; p.164)

Por consiguiente para el cabal cumplimiento de los objetivos trazados al inicio de la investigación y en base a las características del estudio, fueron seleccionadas como técnicas de recolección de datos: la observación directa, y la toma de muestras sanguíneas, las cuales se tomaron para realizar el análisis de laboratorio de la muestra de sangre periférica (contando con el consentimiento informado previo de cada paciente) y luego observar si los niveles se encontraban dentro de los valores normales.

Para Ander – Egg (1997), “la técnica de la observación directa consiste fundamentalmente en la utilización de los sentidos y percepciones para la recolección de datos a través de los hechos y realidades presentes en el contexto donde se desarrolló la investigación”. (p.167)

En el mismo orden de ideas Tamayo y Tamayo (1998), plantea que la observación directa “es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación”. (p.99)

A la muestra de estudio se le aplicó una guía de observación para recaudar información acerca de sus datos personales, así como también de sus valores lipídicos y su estado periodontal actual. Posteriormente, se les entregó un instructivo con algunas recomendaciones a seguir:

- Acudir al día de la toma de la muestra con dos horas de ayuno
- Ultima comida, antes de la toma e la muestra, siguiendo recomendaciones dietéticas.
- Asistir al Laboratorio del área de servicio medico de la base aérea Teniente Vicente Landaeta Gil

Validez de los instrumentos de Recolección de Datos

Para Zambrano (1998) “todo instrumento de recolección de datos debe poseer como cualidad básica la validez, que implica veracidad, confianza, estabilidad, lógica y exactitud, rasgos fundamentales para determinar el grado en que los resultados reflejan lo que mas midió”, es

decir, un instrumento es válido si mide lo que en realidad pretende medir.

En la presente investigación; la validez se logró a través de la revisión de tres expertos que aportaron este criterio de acuerdo a las observaciones hechas al instrumento, en este caso, un experto en periodoncia, un experto en cardiología y finalmente un odontólogo general; para analizar el contenido, amplitud, claridad y relación entre los ítems que estructuran dicho instrumento.

Procesamiento y Análisis de los Datos

Luego de aplicar el instrumento de recolección de datos, se registró, organizó y resumió la información obtenida para posteriormente realizar su análisis. Esto se logró a través de herramientas simples de estadísticas descriptivas como cuadros, gráfico, porcentajes y coeficiente de correlación los cuales son útiles para captar los aspectos más relevantes, esto a su vez ayuda a establecer conclusiones en relación con los objetivos de la investigación con mayor facilidad

Procedimiento

La investigación se llevó a cabo a través de las siguientes fases:

- Primera Fase: Consulta y Revisión Bibliográfica
- Segunda Fase: Selección de la población y muestra
- Tercera Fase: Aplicación de la técnica de recolección de datos a través del instrumento (Guía de observación)
- Cuarta Fase: Exámenes de Laboratorio

Es importante destacar que durante la tercera y cuarta fase se desarrollaron una serie de pasos que se describen a continuación:

En la tercera fase En cuanto a la evaluación del paciente para determinar la presencia de periodontitis crónica, se procedió a realizarse el llenado de guía de observación tomando los datos del paciente, solicitados en ella. Luego se continuó con el llenado del periodontodiagrama, en donde se vació toda la información obtenida con la ayuda de la sonda periodontal que es un instrumento calibrado, acerca de la profundidad del surco gingival, presencia de exudados y de que tipo. Esto se logró introduciendo una extremidad de la sonda periodontal en el surco gingival y nos dio la medida de profundidad de cada surco, así sucesivamente hasta terminar con todas las unidades dentarias.

A los resultados obtenidos se le realizó un análisis estadístico, descriptivo para determinar medidas de centralización: media, distribución porcentual de dispersión varianza y desviación estándar, a través de la hoja de calculo Excel Microsoft y SPSS, además de hacer un análisis de regresión lineal multivariado, paso a paso, con el que se obtuvo el coeficiente de correlación y el nivel de significancia para todas las variables.

- Quinta Fase: Análisis, conclusiones y recomendaciones
- Sexta Fase: Realización del informe de investigación
- Séptima Fase: Publicación de la investigación

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Luego de ser recogidos la información mediante la aplicación de los instrumentos diseñados para la recolección de datos, con el fin de buscar el cumplimiento de los objetivos específicos planteados para buscar la relación entre la enfermedad periodontal y las deslipidemias, se desglosa la información. Véase en la tabla matriz

En esta investigación se aplicó la guía de observación como instrumento de recolección de datos, con el fin de conocer el estado

periodontal y los valores sanguíneos de LDL, HDL, Colesterol y triglicéridos de cada paciente en estudio. Este instrumento fue aplicado a los pacientes del área de Odontología de la base aérea “Teniente Vicente Landaeta Gil” que presentaran enfermedad periodontal con el fin de obtener la información directa y necesaria para el desarrollo de los objetivos específicos de la investigación.

La información obtenida para efectos de análisis se organizó a través de los indicadores, en el instrumento: presencia y tipo de exudado, profundidad al sondeo, color de la encía, pérdida de la inserción y valores de los exámenes de sangre.

Cuadro 3
Tabla Matriz

pacientes	edad	sexo	exudados				LDL (mg/dl) 110-129	HDL (mg/dl) 33-60	Triglicéridos (mg/dl) 40-160	Colesterol (mg/dl) 140-220	Profundidad al sondeo (mm)	color rosado = 1 rosado fuerte = 2 rojo = 3	Pérdida de inserción	
			purulento		sangrado								si	no
			si	no	si	no								
1	34	M		X	X	100	36	407	218,3	5	3	X		
2	38	M		X	X	134	52	357	257,9	4	2	X		
3	44	M		X	X	90	30	454	210,7	4	2	X		
4	39	M		X	X	89	37	161	158	5	3	X		
5	49	M	X		X	144	37	114	203,2	7	3	X		
6	36	M		X	X	134	50	314	246,2	4	2	X		
7	36	M		X	X	87	49	334	203,2	4	2	X		
8	45	M	X		X	60	38	348	167	6	3	X		
9	43	M		X	X	43	40	351	153,4	4	3	X		
10	50	M	X		X	136	40	186	212,8	6	3	X		
11	48	M	X		X	73	41	196	153,1	8	3	X		
12	46	M		X	X	104	45	174	183,9	5	2	X		
13	37	M		X	X	9	46	737	202,1	6	3	X		
14	39	M		X	X	64	40	492	202,6	4	2	X		
15	30	M		X	X	144	34	175	213,4	4	2	X		
16	34	M		X	X	54	45	219	142,2	5	2	X		
17	45	M		X	X	113	40	284	209,6	4	3	X		
18	48	M		X	X	90	45	103	156	4	3	X		
19	42	F		X	X	159	35	146	223	5	2	X		
20	35	M		X	X	110	38	58	160,2	4	2	X		

Cuadro 4

Distribución de frecuencia por relación de géneros de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

Género	f	%
Femenino	1	5,00
Masculino	19	95,00
TOTAL	20	100

Nota: tomado de guía de observación.

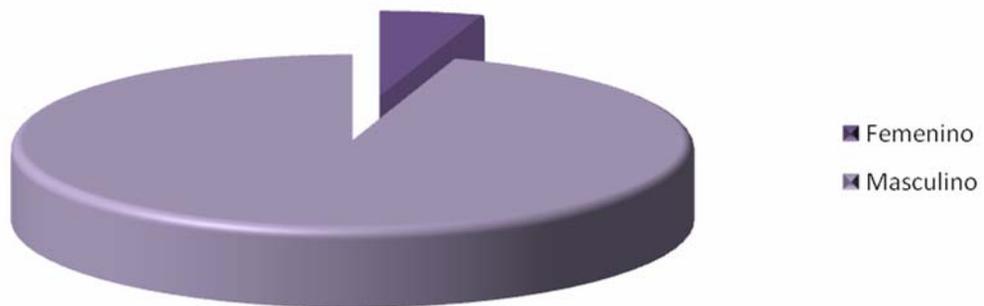


Gráfico 1: Distribución de frecuencia según la relación de géneros.

Análisis:

De acuerdo a los resultados presentados en el cuadro 4, gráfico 1 se infiere que los pacientes de género masculino representan 95% de la muestra y el género femenino siendo minoritario 5%, ya que las personas de sexo masculino tienen mayor tendencia a pertenecer a las instituciones militares.

Cuadro 5

Distribución de frecuencia según Intervalo etario de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

Intervalo etario	f	%
30 - 34	4	20,00
35 - 39	7	35,00
40 - 44	3	15,00
45 - 49	5	25,00
50 - 54	1	5,00
TOTAL	20	100,00

Nota: tomado de guía de observación.

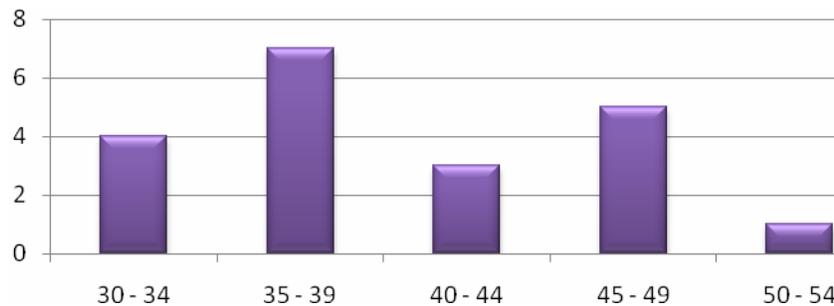


Gráfico 2: Distribución de frecuencia según el intervalo erario.

Análisis:

Tal como se observa en el cuadro 5 y el grafico 2, los grupos etarios de 35-39 y de 45-49 años presentan una mayor incidencia en la presencia de enfermedad periodontal que en el resto de los grupos etarios, siendo menor el grupo etario de 50-54 años. Esta información obtenida corrobora lo expuesto en la literatura (Carranza, 2002), donde denota que la enfermedad periodontal aparece en adultos a partir de los 35 años de edad

Cuadro 6

Distribución de frecuencia según el tipo de exudado de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

Tipo de exudado	f	%
No purulento	16	80,00
Purulento	4	20,00
TOTAL	20	100

Nota: tomado de guía de observación.



Gráfico 3: Distribución de frecuencia de pacientes según el Tipo de exudado.

Análisis:

En el cuadro 6 y el gráfico 3 según el tipo de exudado, se observa la presencia de exudado purulento en 19% de la muestra, y 81% de la muestra presentó exudado no purulento (sangrado). Esto se determinó en el examen clínico mediante la realización del sondeo.

Cuadro 7

Distribución de frecuencia según el color de la encía de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

Color de la encía	f	%
Rosada	0	0,00
Rosada fuerte	10	50,00
Roja	10	50,00
TOTAL	20	100,00

Nota: Tomado de Guía de Observación



Gráfico 4: Distribución de frecuencia de pacientes según el color de la encía.

Análisis:

Puede Observarse en el cuadro 7 y grafico 4, que 50% de los pacientes estudiados en la muestra presentan una encía color rojo, siendo característico de las primeras manifestaciones de la enfermedad periodontal ya que hay presencia de cambios vasculares que en esencia consiste en dilatación de capilares y aumento de la circulación sanguínea.

Cuadro 8

Distribución de frecuencia según la profundidad al sondeo de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

Profundidad al sondeo (mm)	f	%
4	10	50,00
5	5	25,00
6	3	15,00
7	1	5,00
8	1	5,00
TOTAL	20	100,00

Nota: tomado de periodontodiagrama.

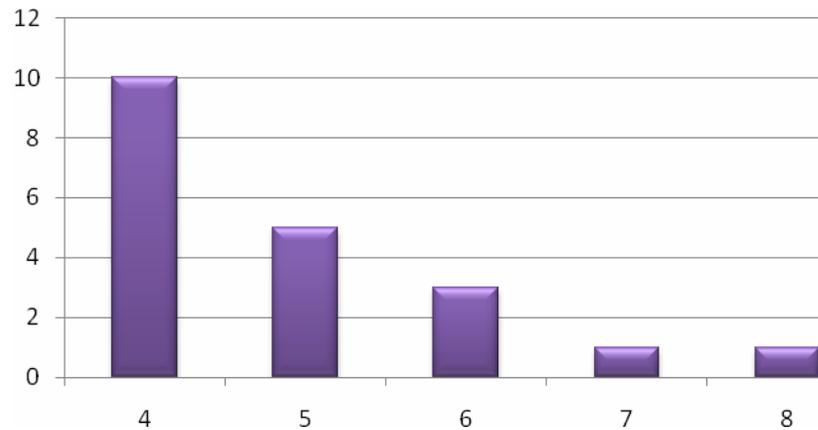


Gráfico 5: Distribución de frecuencia según la profundidad al sondeo.

Análisis:

En el cuadro 8 y en el gráfico 5 se observa que hay una mayor incidencia de pacientes que presentan una profundidad al sondeo promedio de 4mm, también se denota que este valor promedio es el mínimo observado en los pacientes llegando hasta un máximo de profundidad de 8mm.

Cuadro 9

Distribución de frecuencia según la pérdida de inserción de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

Pérdida de inserción	f	%
Si	20	100,00
No	0	0,00
TOTAL	20	100,00

Nota: tomado de guía de observación.

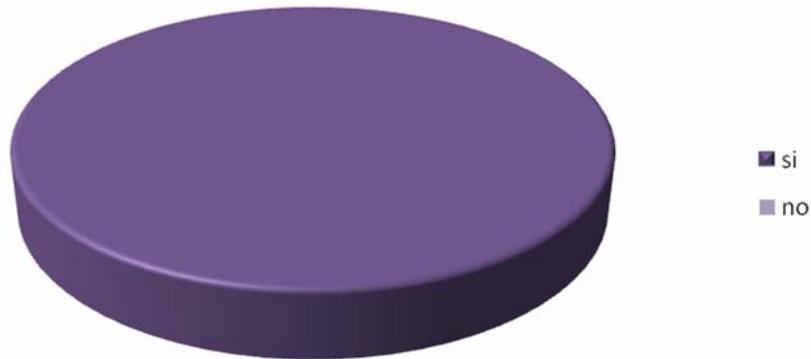


Gráfico 6: Distribución de frecuencia según la pérdida de inserción

Análisis:

Se observa en el diagrama circular grafico 6 y cuadro 9 que prevaleció la pérdida de inserción en pacientes con periodontitis en 100% de la muestra.

Cuadro 10

Distribución de frecuencia de los valores de LDL (mg/dl) de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

LDL (mg/dl)	f	%
Bajo	12	60,00
Normal	2	10,00
Alto	6	30,00
TOTAL	20	100,00

Nota: tomado de examen de laboratorio.

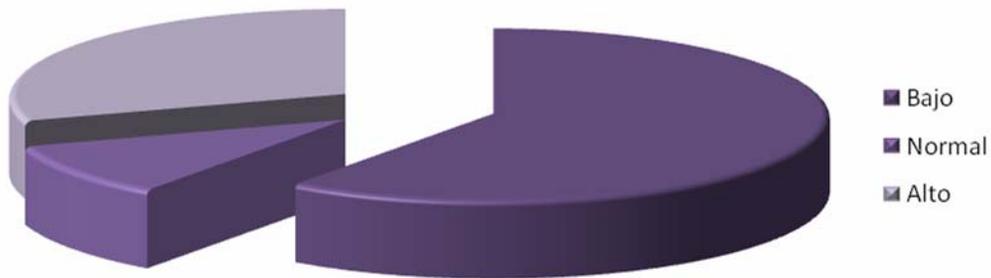


Gráfico 7: Distribución de frecuencia de pacientes según los valores de LDL.

Análisis:

En el cuadro 10 y en el gráfico 7, se puede observar que el 10% de los pacientes que pertenecieron a la muestra presentaron valores sanguíneos de LDL normales, el 30% de los mismos presentaron valores sanguíneos de LDL alto y por último el 60% de la muestra presentó valores sanguíneos de LDL por debajo de lo normal.

Cuadro 11

Distribución de frecuencia de los valores de HDL (mg/dl) de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

HDL (mg/dl)	f	%
Bajo	1	5,00
Normal	19	95,00
Alto	0	0,00
TOTAL	20	100,00

Nota: Tomado de examen de Laboratorio



Gráfico 8: Distribución de frecuencia de pacientes según Valores de HDL.

Análisis:

Puede observarse en el cuadro 11 y el gráfico 8, 10% de la muestra presentó valores sanguíneos de HDL bajos, así como también se observa 90% presenta valores sanguíneos de HDL normales y no se presentaron valores de HDL altos.

Cuadro 12

Distribución de frecuencia de los valores de Colesterol de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

Colesterol (mg/dl)	f	%
Bajo	0	0,00
Normal	17	85,00
Alto	3	15,00
TOTAL	20	100,00

Nota: Tomado de examen de laboratorio.



Gráfico 9: Distribución de frecuencia de pacientes según los valores de Colesterol.

Análisis:

En el cuadro 12 y en la gráfica 9 se observa 14% de la muestra presenta valores de Colesterol altos, se pone de manifiesto que un 86% presenta valores normales de Colesterol y no se observan valores bajos de Colesterol.

Cuadro 13

Distribución de Frecuencia según los valores de Triglicéridos de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

Triglicéridos (mg/dl)	f	%
Bajo	0	0,00
Normal	4	20,00
Alto	16	80,00
TOTAL	20	100,00

Nota: Tomado de Examen de Laboratorio

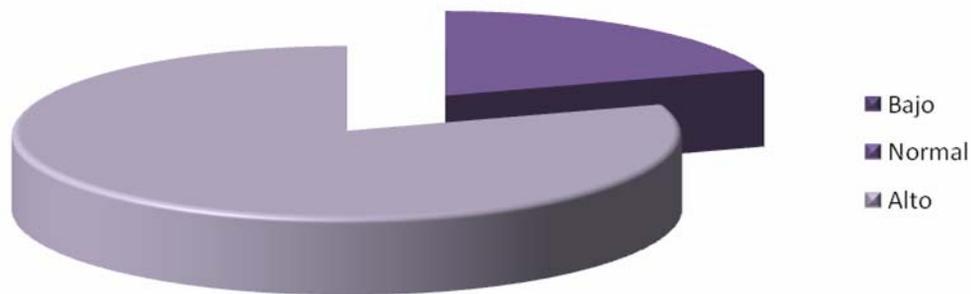


Gráfico 10: Distribución de Frecuencia según los Valores de Triglicéridos.

Análisis:

Los resultados representados en esta gráfica, permiten deducir que los pacientes pertenecientes 20 % de la muestra presentan valores de triglicéridos normales mientras 80% de la muestra presentan valores de triglicéridos alto, lo cual indica que hay cierta relación entre la hiperlipidemia y la periodontitis.

Cuadro 14

Valores de los coeficientes de correlación entre los diferentes pares de variables y la probabilidad de ese coeficiente. Sólo serán significativas las correlaciones < 0,05, las cuales son representadas mediante colores rojos.

	HDL	Triglicéridos	Colesterol	Profundidad
LDL	-0,1518	-0,6010	0,5648	-0,1198
	0,5230	0,0051	0,0095	0,6148
HDL		0,1635	0,1563	-0,1198
		0,4909	0,4987	0,6049
Triglicéridos			0,3056	-0,0761
			0,1779	0,7429
Colesterol				-0,2445
				0,2854

Nota: realizado por los investigadores del presente estudio

De los resultados obtenidos, se puede establecer que no hay correlación entre los valores de los metabolitos y la profundidad al sondeo. Las p se calcularon mediante una prueba t descrita en según Zar (1996). Además de no ser significativa la relación entre los metabolitos y la profundidad al sondeo, (baja o muy baja según lo expuesto por Chourio, 1987, ver cuadro 15, y en las gráficos 11 y 12) lo cual se corrobora con los valores de p como resultados de las pruebas t realizadas, la correlación de existir, por cierto que son todas negativas, sus probabilidades son mayores de 0,5, o sea la probabilidad de que el r obtenido sea igual a cero (hipótesis nula: sin correlación) es alto.

Cuadro 15

Tipo de correlación de acuerdo con los valores de r. de pacientes que acudieron a consulta al área de odontología de la Base Aérea Teniente Vicente Landaeta Gil Estado Lara. Enero – Marzo 2008.

r =		0	No hay correlación
r =	±0,01	±0,20	Muy baja
r =	±0,21	±0,40	Baja
r =	±0,41	±0,60	Media o moderada
r =	±0,61	±0,80	Alta
r =	±0,81	±0,99	muy alta
r =		±1	Perfecta

Nota: Chourio. 1987.

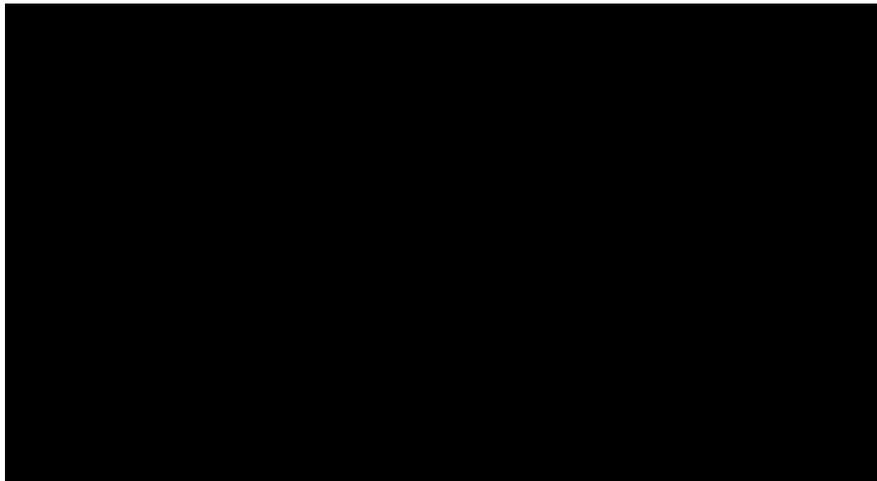


Gráfico 11: Diagrama de dispersión de la profundidad del sondeo según los valores de colesterol

Análisis:

Realizando un breve análisis, se puede observar una correlación débil en decreciente de dichas variables, lo cual podemos concluir que la profundidad del sondeo no tiene ni altera los niveles de colesterol en sangre.

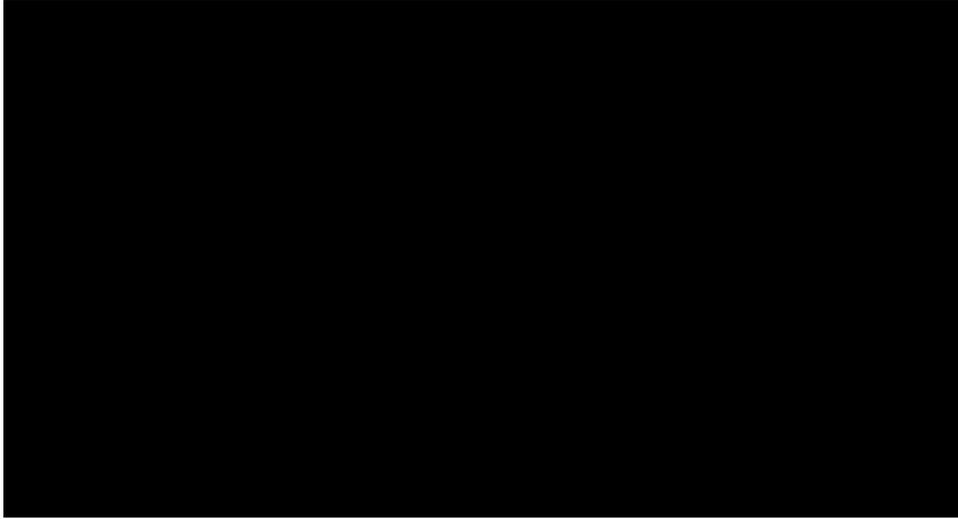


Gráfico 12: Diagrama de dispersión de la profundidad del sondeo según los valores de triglicéridos.

Análisis:

En dicho diagrama notamos una fuerte correlación lineal entre las variables, dándonos a conocer la posible asociación entre la profundidad del sondeo y los niveles de triglicéridos en sangre.

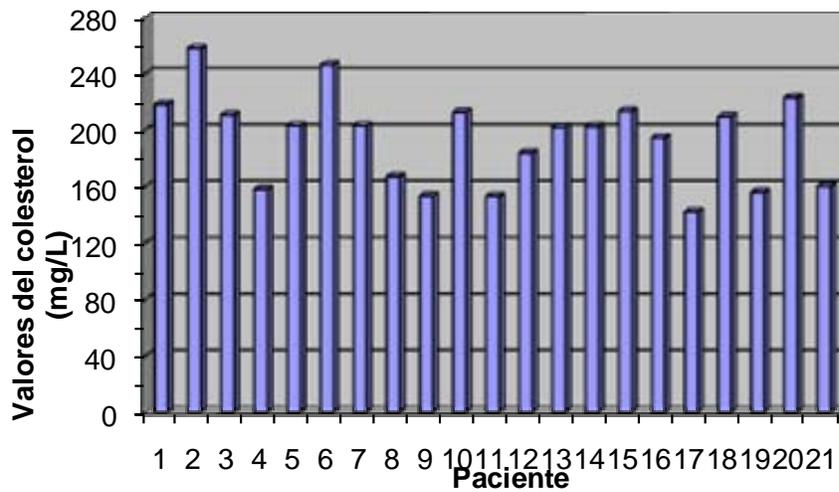


Gráfico 13: Distribución de frecuencia de valores del colesterol según la cantidad de pacientes.

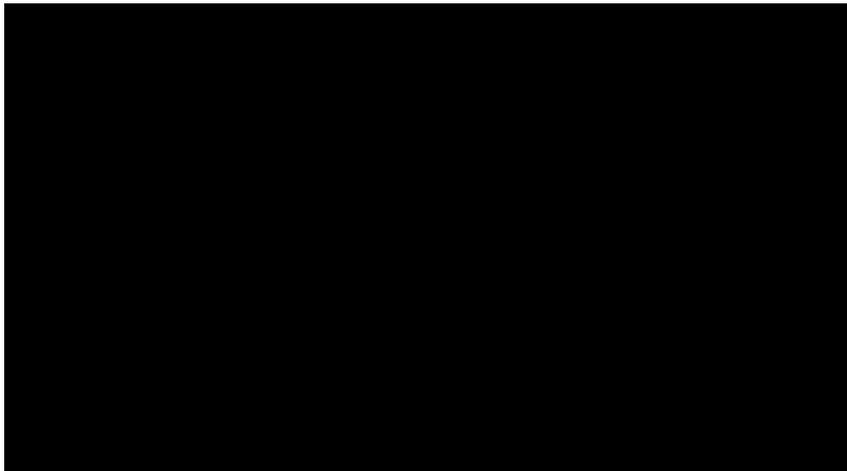


Gráfico 14: Distribución de frecuencia de valores de triglicéridos según la cantidad de pacientes.

Análisis:

Sin embargo, pese a que no se determinó correlación, sí puede observarse que los valores del colesterol y triglicéridos, sobre todo en el último caso, es alta como se ve en las figuras 13 y 14

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Con la finalidad de establecer algunos puntos importantes con relación al estudio, se muestran las conclusiones:

Se determinó la presencia de la enfermedad periodontal basándose en las dimensiones de dicha variable como es la inflamación, el cambio de coloración en donde se observó un resultado unánime en la coloración roja de la encía, que es característica patognomónica de la enfermedad periodontal, la profundidad del saco se presentó mayor al nivel normal siendo este >4 y estableciendo la existencia del exudado en donde los resultados arrojaron un mayor porcentaje al sangramiento que al exudado purulento. Luego de haber observado estas características clínicas fieles a la enfermedad periodontal se pudo proceder a la realización de los exámenes de laboratorio LDL, HDL, triglicéridos y colesterol. Se evidencia en los resultados de los gráficos que los niveles de triglicéridos fueron los que se encontraron más elevados.

De acuerdo a los resultados arrojados en el estudio estadístico, son muchas las hipótesis que tratan de encontrar la relación entre la enfermedad periodontal y las dislipidemias, pero es necesario realizar más estudios para poder determinar si esta asociación existe realmente, y en caso de que así sea se debe establecer dicha relación entre la enfermedad periodontal y las dislipidemias de tipo causa – efecto.

Recomendaciones

La asociación de la enfermedad periodontal y las dislipidemias ha sido establecida en distintos estudios, pero existen distintos factores que deben ser tomados en cuenta como son edad, consumo del tabaco, nivel socioeconómico, hipertensión arterial, diabetes, etc.; por ser estos factores predisponentes.

Así como también se deben realizar exámenes complementarios de laboratorio como puede ser la glicemia, para descartar la posibilidad de que el aumento de los valores estudiados se deba a la presencia de alguna otra enfermedad.

En cuanto al diagnóstico periodontal se recomienda realizar la toma de radiografías, las cuales brindaran una mejor visión del grado de periodontitis que el paciente preceda ya que se podrá observar la pérdida ósea presente en el, lo cual no se pudo hacer en esta investigación debido a las condiciones dadas en el lugar de la toma de muestra para la realización del proyecto.

Otro aspecto a considerar es el género de la muestra, para poder tomarlo en cuenta como factor predisponente y asociarlo o descartarlo en relación con la enfermedad periodontal y las dislipidemias, ya la muestra presenta homogeneidad por ser mayormente del sexo masculino los que integran las fuerzas armadas.

Acerca de la muestra es recomendable obtener un número mayor de personas para otras investigaciones ya que en esta investigación la muestra utilizada fue muy pequeña y esto trae como consecuencia no tener una visión amplia de las persona a estudiar, sus factores predisponentes de riesgo, etc. Esta limitación se debió a que la muestra fue tomada en el transcurso de la pasantía profesional que tuvo una corta duración de 9 semanas.