

**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
(U.L.A.C.I.T)**

Escuela de Odontología

**ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CARDIOPATÍA
ISQUEMICA**

Modalidad: Estudios de Casos

**Protocolo para la Tesis de Grado para Optar por el Grado
Académico de Licenciatura en Odontología**

Autoras: Vivian López Cubillo

Jacquelin Ramírez Monge

Tutor: Dra. Ana Gabriela Retana Chaves

Asesor metodológico: Dr. Pedro Hernández

Diciembre, 2000

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	PÁGINA
CAPÍTULO I.....	1
1.Introducción.....	1
CAPÍTULO II.....	3
2. Antecedentes.....	3
CAPÍTULO III.....	6
3. Problema y objetivos.....	6
CAPÍTULO IV.....	7
4. Marco teórico	7
LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES	
CARDIÓPATAS	7
1.Enfermedad Periodontal.....	7
1.1 Concepto.....	7
1.2 Etiopatogenia.....	8
1.3 Etiología de la enfermedad periodontal.....	10
1.4 Factores locales y sistémicos.....	12
1.5 Estadios de la enfermedad periodontal.....	15
1.6 Clasificación de la enfermedad periodontal.....	17

1.7 GENERALIDADES SOBRE LA CARDIOPATÍA	
ISQUÉMICA.....	21
1.7.1 Concepto.....	21
1.7.2 Tipos de Cardiopatía Isquémica.....	21
1.8 LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y SU RELACIÓN CON	
LAS CARDIÓPATIAS.....	29
1.8.1 El papel de la enfermedad periodontal en la cardiopatía	
isquémica.....	29
1.8.2 Factores de riesgos que presentan ambas	
enfermedades.....	32
1.8.3 Medidas Preventivas.....	33
1.8.4 Endocarditis Bacteriana.....	36
1.8.4.1 Concepto.....	36
1.8.4.2 Tipos de Endocarditis Bacteriana.....	37
1.8.4.3 Papel de la enfermedad periodontal en la	
endocarditis bacteriana.....	38
1.8.4.4 Medidas Preventivas.....	40
CAPÍTULO V.....	42
5. Diseño Metodológico.....	42

CAPÍTULO VI.....	47
6. Recursos.....	47
CAPÍTULO VII.....	48
7. Análisis de los resultados.....	48
CAPÍTULO VIII.....	53
8. Conclusiones.....	53
9. Recomendaciones.....	55
10. Anexos	
11. Bibliografía	

DEDICATORIA

A Dios por guiar nuestros pasos en el camino de la vida, que nos da fe y esperanza para ser cada día mejor persona y profesional.

A nuestros padres y hermanos por habernos dado lo mejor de sí durante todos estos años y por el apoyo incondicional que nos han brindado en nuestras vidas.

Al Dr. Manrique Umaña por el incondicional apoyo durante estos cuatro años de carrera y por ser un motivo más para seguir adelante.

A mi preciosa hija Daniela Lopez por haber llenado mi vida de luz, y por darme el motivo más importante para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Queremos dejar constancia de nuestra gratitud, a todas aquellas personas que de una u otra manera, contribuyeron a la realización y finalización de este estudio.

A la Dra. Ana Gabriela Retana Chaves, tutora de éste trabajo, ya que gracias a su valioso aporte fue posible la realización de esta tesis.

Al Servicio de Odontología de Hospital Rafael Angel Calderón Guardia, en especial al Dr. Carlos Guido jefe de servicio, al Dr. Carlos Ortíz y a la señora Mirthala Bravo.

Al Servicio de Cardiología del Hospital Rafael Angel Calderón Guardia, en especial al Dr, Heiner Diaz, así como al Servicio de Radiología.

Al Dr. Pedro Henández por su importante aporte metodológico.

Al Dr. Manrique Umaña por su importante aporte y colaboración a la realización de este estudio.

A los pacientes del Servicio de Cardiología, ya que gracias a su participación éste estudio pudo ser realizado.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La relación entre la enfermedad periodontal y las cardiopatías isquémicas han generado mucha controversia en el ámbito mundial a nivel odontológico.

Según el Journal de Periodontología, las enfermedades periodontales, consideradas como infecciones gram-negativas crónicas, suelen representar un factor de riesgo desconocido hasta hace poco para las cardiopatías isquémicas. Estudios recientes han demostrado una relación entre las enfermedades periodontales severas y el riesgo de enfermedades coronarias infarto cardiaco. (J. Beck J. Periodontology, 1996: 67: 1123-37).

En este trabajo se realiza un estudio de casos en el cuál se observa la incidencia y severidad de la enfermedad periodontal en pacientes portadores de cardiopatías isquémicas que acuden a la Consulta Externa del Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia. Dicho estudio se ubica en el segundo trimestre del presente año.

Esta investigación surge como una inquietud ante estudios previos que tienden a establecer una relación tanto incidental como causal entre ambas enfermedades, lo cual ha provocado un nuevo enfoque en la atención integral de la salud bucal, iniciando así una nueva etapa en el tratamiento odontológico, el cual debe ir de la mano con la integridad personal y con la salud general del paciente. Además el desarrollo de este tema tiene como propósito el poner a disposición de los profesionales, docentes y estudiantes de odontología, los resultados obtenidos en esta investigación, con el fin de que esto, constituya la base para el mejoramiento de la atención odontológica de los pacientes sistémicamente comprometidos.

CAPITULO II

2. ANTECEDENTES

En el ámbito mundial se han realizado estudios que demuestran la relación entre la Periodontitis y las Cardiopatías Isquémicas, lo cual ha generado un nuevo tema de enfoque que compete al odontólogo.

Los pacientes con periodontitis y enfermedades isquémicas del corazón tienen varias características en común. Estudios epidemiológicos recientes han identificado índices característicos que asocian a los pacientes cardiopatas con la incidencia de enfermedades periodontales. (J Periodontol, 1996).

Dichas características sumadas con el tipo de relación la edad, el género(más alto en hombres), el tabaco, el alcohol y aislamiento social. Estas son asociaciones positivas. Otras como la educación, y las finanzas no se ha comprobado que se asocien como un factor de riesgo. Estos factores de riesgo comunes señalan que las enfermedades periodontales y las enfermedades del corazón podrían compartir un camino etiológico común.

Syrjanen condujo un estudio de casos de control de 40 pacientes con edades menores a los 50 años y con infarto cerebral isquémico, y 40 seleccionados al azar agrupados por sexo y edad. Durante un mes se llevaron

a cabo exámenes dentales en estos pacientes. La salud dental deficiente, como una valoración de dos índices que miden la gravedad de la infección en los dientes y periodonto, o la presencia de supuración en las bolsas gingivales, fue significativa en los casos masculinos del grupo control pero no en las mujeres. La falta de relación en las mujeres se atribuye a las pequeñas cantidades encontradas y a una mejor higiene bucal en ese grupo (Op. Cit.).

Los hombres con periodontitis o sin dientes tenían un 70% más de probabilidades de padecer enfermedades coronarias que los hombres que no tenían la enfermedad. Entre los hombres con periodontitis, el riesgo relativo de muerte por enfermedades cardíacas (2,8) era mayor que el riesgo relativo de ser admitido en el hospital por enfermedades cardíacas (1,58) (J.Periodontal, 1996).

Existen dos artículos dignos de mencionar escritos por Loesche en 1994, que aducen a que las enfermedades bucales de origen desconocido resultan de infecciones crónicas en el huésped, lo que produce niveles bajos de bacteremia y un recuento sanguíneo elevado de células blancas. Además, él indica que las enfermedades periodontales exponen el huésped a la endotoxina bacteriana, lo cual afecta la integridad del endotelio, el metabolismo de lipoproteínas plasmáticas, la coagulación de la sangre y la función plaquetaria (Loesche, 1994).

En estudios más recientes, se sugiere que las bacterias presentes en las enfermedades periodontales pueden accionar la cascada de coagulación de la sangre, lo que puede contribuir a un infarto agudo del miocardio (A.Periodontology, 1997).

Las bolsas producidas por la enfermedad periodontal contienen una de las más altas concentraciones de bacterias en el cuerpo. Estas bacterias pueden entrar al torrente sanguíneo y transportarse hasta el corazón, produciendo potenciales problemas como angina e infarto, hasta llegar a producir la muerte (D. De Paola, 1997).

Debido a que a nivel nacional no se ha informado de la realización de un estudio completo sobre la relación de la enfermedad periodontal y la cardiopatía isquémica, es vital establecer las bases para próximos estudios, los cuales deberán investigar ampliamente los índices de dicha enfermedades.

CAPÍTULO III

3. PROBLEMA Y OBJETIVOS

3.1 Problema:

¿Cuál es la posible relación de la enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica?

3.2 Objetivo general:

Describir la posible relación de la enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica en el grupo estudiado.

3.3 Objetivos específicos:

- Caracterizar sociográficamente la población en estudio.
- Describir el estado de salud cardiovascular de estos pacientes.
- Identificar el estado periodontal de los pacientes.

CAPÍTULO IV

LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES

CARDIÓPATAS

1. Enfermedad Periodontal

La enfermedad periodontal se reconoce como el segundo trastorno en importancia en odontología después de la caries dental, la cual constituye la principal amenaza de la salud bucal en relación a la pérdida dental.. En el presente capítulo se presenta su concepto, etiología y patogenia.

1.1 Concepto:

La Enfermedad Periodontal es una condición infecciosa que produce la destrucción inflamatoria del ligamento periodontal y del hueso alveolar, comprendiendo el espectro completo de padecimientos inflamatorios del periodonto (Clinical Periodontology, pag: 216, 1996).

Es común, y resulta de la extensión del proceso inflamatorio iniciado en la encía por la placa bacteriana y las láminas biológicas que se acumulan en las superficies de los dientes para producir masas de microorganismos

patógenos. En general estas contienen de 1 a 2×10^3 bacterias/gramo de tejido en o por debajo del margen gingival (Journal of Periodontology, 1996).

1.2 Etiopatogenia

La Enfermedad Periodontal representa un equilibrio entre el factor etiológico primario (la placa bacteriana) y el huésped en la unión dento-gingival (Clinical Periodontology, pag: 356, 1996).

Según algunos autores, este padecimiento es producido a medida que se desarrolla el padecimiento gingival, es decir, que la periodontitis se va a desarrollar en respuesta a la infección por bacterias específicas.

La primera línea de evidencia es aquella que cuenta con estudios de higiene bucal, tanto longitudinales como transversales, que correlacionan incremento de gravedad de la gingivitis con la acumulación de placa dental.

La segunda línea de evidencia que justifica la índole infecciosa de la enfermedad periodontal se refiere al tratamiento de la periodontitis destructiva.

Una tercera línea de evidencia se encuentra en los estudios in vivo e in vitro de la patogenicidad de bacterias de placa específica. La flora bacteriana relacionada con la enfermedad varía de un paciente a otro, y en diferentes

sitios de una pieza dental. Los microorganismos predominantes en la etiología de la enfermedad periodontal son:

- a) Actinomycetes concomitans
- b) Gingivalis
- c) Bacteroides intermedios
- d) Lapnocytophaga
- e) Eikenella corrodens
- f) Fusubacterium nucleatum
- g) Wolinella recta

También se encuentran ciertas bacterias gram-positivas como la especie Eubacterium. En la tabla #12 se presenta la clasificación anterior y actual de los microorganismos mas frecuentes.

Los microorganismos anteriormente mencionados y sus productos ocasionan las bolsas periodontales. Éstos inducen cambios patológicos en los tejidos que llevan a la profundización del surco gingival.

La profundización del surco gingival ocurre por:

- 1) Movimiento del margen gingival en dirección de la corona.
- 2) Migración del epitelio de unión hacia apical y su separación de la superficie del diente.
- 3) Combinación de ambos procesos.

1.3 Etiología de la enfermedad periodontal

a) Higiene bucal

La fuerte correlación positiva que existe entre la deficiente higiene bucal y la enfermedad periodontal hace a la higiene bucal como el principal agente etiológico. La importancia de la higiene bucal relativa a las otras variables demográficas es un análisis de relación múltiple de los efectos combinados de la edad, sexo e higiene bucal. Por consiguiente, la placa es el principal factor etiológico de la enfermedad periodontal.

b) Nutrición

Los nutrientes que específicamente se vinculan con los tejidos periodontales son las vitaminas A, complejo B, C y D, además de los elementos de calcio y fósforo. Las deficiencias de estos nutrientes y sus defectos en el periodonto se demuestran en animales, aunque en los seres humanos no es convincente.

En algunos estudios no se encontró una relación consistente entre nutrición y enfermedad periodontal, aunque concluyeron que, a pesar del estado nutritivo del individuo adulto y de su condición periodontal, hay una tendencia hacia la más alta prevalencia y gravedad de la enfermedad

periodontal en los adultos donde la malnutrición de calorías, proteínas y deficiencia de vitamina A son frecuentes. Por lo tanto, la nutrición es un factor secundario en las causas de la enfermedad periodontal. (Periodontología Clínica de Glickman, Cap.29, pag: 465)

c) Fluoruros

No se puede hacer una declaración definitiva concerniente a la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal. Algunos investigadores señalaron que los niveles óptimos de flúor no tienen ningún efecto en los tejidos periodontales; pero otros señalaron una prevalencia y gravedad más baja de gingivitis y enfermedad periodontal en áreas con óptima fluorización. (Opcit)

d) Hábitos adversos

El tabaquismo y el masticar betel se ha relacionado con el incremento de la enfermedad periodontal. Cualquier hábito que aumente la irritación de los tejidos o disminuya su resistencia debe ser un factor predisponente o secundario en la iniciación de la enfermedad periodontal.

e) Cuidado dental profesional

La incidencia y gravedad de trastornos dentales son más bajas en los individuos con cuidado dental regular. La prevalencia y gravedad de la enfermedad aumenta con el descuido de la higiene oral. (Periodontología Clínica de Glickman, Cap. 27, pag: 435)

1.4 Factores locales y sistémicos

Es tradicional clasificar a los factores etiológicos como locales o sistémicos, aunque sus efectos están interrelacionados. Los factores locales son los que están en el medio inmediato del periodonto, mientras que los sistémicos son resultado del estado general del paciente. Los factores locales producen inflamación y es el principal proceso patológico en la enfermedad periodontal. (Periodontología Clínica de Glickman, pag: 354, 1993)

Los sistémicos alteran la respuesta de los tejidos a éstos, y por lo tanto, el efecto de los irritantes locales se agrava por condiciones sistémicas desfavorables. (Opcit)

Los factores etiológicos locales, además de la placa dental son:

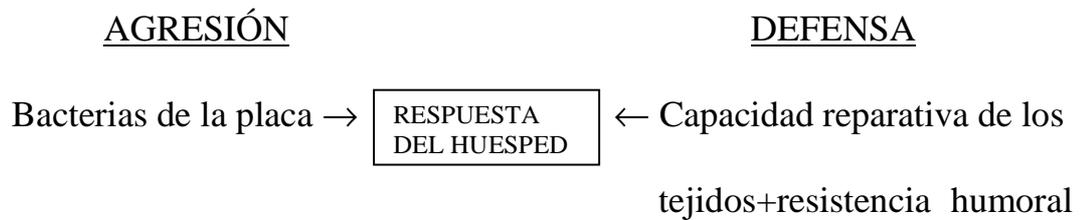
- 1) Cálculos dentales.
- 2) Márgenes subgingivales de restauraciones sobre extendidas.
- 3) Impacto de alimentos en la gingiva.

- 4) Traumatismo por oclusión.
- 5) Prótesis dentales defectuosas.
- 6) Maloclusión.
- 7) Respiración bucal.

Los factores sistémicos que pueden influir son:

- 1) Desnutrición.
- 2) Padecimientos hereditarios
- 3) Defectos del sistema inmunológico.
- 4) Tratamiento con fármacos.
- 5) Disfunciones endocrina
- 6) Estrés.
- 7) Fumado

El esquema siguiente muestra el papel de distintos mecanismos y condiciones:



↑ ↑ ↑

Factores que trastornan
el equilibrio

- Por aumento de la agresión

Cálculos

Odontología defectuosa

Impactación de alimento

Respiración bucal

- Por defensas disminuidas

Factores sistémicos

(hormonales, nutricionales, genéticos)

Adaptado de Bahn, A., J. Periodontol. 41:354,1993.

1.5 Estadios de la enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es evolutiva; es un proceso gradual con incremento en el daño que ocurre a lo largo de un período de tiempo. La periodontitis puede ser generada en cinco fases:

(Fig.1-Anexo 1)

a) Gingivitis

Esta es una inflamación de la línea gingival como resultado de una mala higiene bucal, pero no es considerada de gravedad. Es considerada como el precursor o la situación que conlleva a la enfermedad periodontal.

En este estadio se va a notar sangrado al contacto con el cepillo dental o presión digital, e inclusive durante el sondeo para el diagnóstico periodontal. Esto suele resolverse al corregir la higiene bucal, logrando una mejor técnica de cepillado, uso de hilo dental diario y enjuagues antiplaca. (Periodontología Clínica de Glickman, Cap. 9, pag: 118,1993)

(Fig.2-Anexo 2)

b) Periodontitis temprana

Esta es la primera fase de la periodontitis que involucra la destrucción de la unión epitelial de la encía a la superficie dental. Generalmente presenta

bolsas pequeñas de 2 a 5 mm de profundidad entre la encía y la superficie dental, lo cual facilita la acumulación del alimento aumentando la infección.

La bolsa depende del soporte del ligamento periodontal. En este estadio, el proceso inflamatorio destruye la unión del ligamento periodontal al diente y profundiza la bolsa periodontal. La acumulación de alimentos, la acción bacteriana, y la calcificación de la placa que forma el cálculo o sarro van ocasionar recesión gingival. (Periodontología Clínica de Glickman, Cap. 14, pag: 217, 1993)

(Fig. 3-Anexo 3)

c) Periodontitis tardía

En este periodo es donde ocurre la pérdida del ligamento periodontal. El soporte del hueso alveolar empieza a degenerarse por la persistencia de la inflamación crónica.

Esto es el resultado de la recesión gingival, dejando descubierta la raíz y el cemento radicular. Si se extiende la pérdida ósea, podría haber molestias al comer, mal aliento y hasta pérdida dental. (Periodontologia Clínica de Glickman, 1993)

(Fig. 4-Anexo 4)

e) Periodontitis avanzada

Este estadio se da, si no se trata a tiempo la periodontitis tardía, ya que va a continuar evolucionando y provocando pérdidas dentales, abscesos periodontales, trastornos en la oclusión y trastornos nutricionales. (Opcit)

(Fig. 5-Anexo 5)

1.6 Clasificación de la enfermedad periodontal

1.6.1 Periodontitis marginal

Este tipo de periodontitis es ocasionado por la placa bacteriana acumulada, la cual es favorecida por una gran cantidad de irritantes locales como cálculos, restauraciones defectuosas y la impactación de alimentos.

La periodontitis marginal puede subclasificarse de acuerdo con la proporción de tejido destruido y por algunas características clínicas como:

- 1) inflamación crónica de la encía.
- 2) formación de bolsas periodontales.
- 3) pérdida ósea.

(Periodontología Clínica de Glickman, Cap.14, pag: 218, 1993)

(Fig. 6-Anexo 6)

1.6.1.1 Periodontitis marginal de evolución lenta

Esta se relaciona con abundantes depósitos de placa y cálculo, y se da mucho en la edad adulta. Por lo general es indolora, pero puede haber sensibilidad en raíces expuestas, dolor profundo causado por impactación enérgica de alimentos en las bolsas periodontales, síntomas agudos causados por formación de abscesos periodontales y síntomas pulpares que resultan de raíces cariadas. Puede presentarse en una sola pieza o distribuirse a las demás piezas dentales. (Opcit.)

(Fig. 7-Anexo 7)

1.6.1.2 Periodontitis marginal de evolución rápida

Se relaciona con pequeñas cantidades de placa y cálculo, y suele darse más en adultos jóvenes. Puede detenerse y mantenerse estable, o puede avanzar ocasionando pérdida dental. (Opcit)

(Fig. 8-Anexo 8)

1.6.1.3 Periodontitis marginal refractaria

Esta periodontitis se relaciona con los casos que no responden a la terapéutica usual, o que por razones desconocidas ocurren inmediatamente después del tratamiento adecuado. Puede deberse a varios mecanismos como

son la respuesta anormal del huésped, los microorganismos resistentes o problemas morfológicos intratables. Suele ser difícil de determinar. (Opcit)

1.6.2 Periodontitis juvenil

Comprende lesiones destructivas avanzadas en niños y adolescentes que pueden ser generalizadas o localizadas. Se caracteriza por defectos angulares en molares permanentes e incisivos. (Opcit, pag:220)

(Fig. 9-Anexo 9)

1.6.2.1 Periodontitis juvenil generalizada

Suele presentarse en la pubertad, con signos clínicos como pérdida ósea generalizada, poca inflamación y cantidades pequeñas de placa. Está asociada al sistema inmunológico y a enfermedades como el síndrome de Papillon-Lefevre, agranulocitosis o síndrome de Down. (Opcit, pag: 221)

1.6.2.2 Periodontitis juvenil localizada

Ocurre en la pubertad y se caracteriza por lesiones angulares profundas localizadas en los primeros molares e incisivos, y suele estar asociada al sistema inmunológico. (Opcit)

1.6.3 Periodontitis úlcero-necrotizante

Este tipo de periodontitis es consecuencia de episodios repetidos de gingivitis ulcerosa necrotizante aguda. Suele presentar cráteres óseos interdentes profundos, por lo general en áreas localizadas, aunque puede ser bastante generalizada. (Opcit)

(Fig. 10-Anexo 10)

1.6.4 Periodontitis prepuberal

Es un tipo de periodontitis que suele presentarse inmediatamente después de la erupción de los dientes primarios. Generalmente se presenta con pequeña o inexistente inflamación gingival, y suele ocurrir en forma generalizada. Con frecuencia es corregible con terapia periodontal tradicional.

1.7. Generalidades sobre las Cardiopatías Isquémicas

En el presente capítulo se incluye el concepto de esta entidad, su etiopatogenia, así como los diferentes subtipos de cardiopatía isquémica existentes.

1.7.1 Concepto de Cardiopatía Isquémica:

Se entiende por isquemia la falta de oxígeno en un tejido debido a una perfusión inadecuada. La cardiopatía isquémica es una afección de etiología diversa, teniendo todas las causas en común un desequilibrio entre el aporte y demanda de oxígeno (Principios de Medicina Interna de Harrison, Andrew P. y Eugene B., 1994; 13: 1241).

1.7.2 Tipos de Cardiopatía Isquémica

1.7.2.1 Infarto Agudo del Miocardio

El infarto agudo del miocardio es uno de los diagnósticos más frecuentes en poblaciones adultas. La mortalidad del infarto agudo del miocardio es aproximadamente del 30%, y algo más de la mitad de los fallecimientos ocurre antes de que el individuo afectado llegue al hospital. Aunque la supervivencia tras la hospitalización ha mejorado en los últimos 20 años, un 5 a 10% adicional de sobrevivientes muere en el primer año después de un infarto y el número de infartos de miocardio anuales ha permanecido esencialmente igual desde los primeros años de la década de los 70`s en Estados Unidos. El riesgo de una mayor mortalidad y de episodios recurrentes no mortales persiste en pacientes que se recuperan.

El infarto de miocardio ocurre generalmente por la brusca disminución de flujo coronario que sigue a la oclusión trombótica de una arteria coronaria previamente estenosada por la aterosclerosis.

Esta lesión se produce o es facilitada por factores como el tabaquismo, la hipertensión arterial y la acumulación de lípidos, y en casos raros puede deberse a la oclusión arterial coronaria por embolia, a anomalías congénitas o a espasmos coronarios. Otros factores desencadenantes pueden ser el ejercicio físico, el estrés emocional y las enfermedades médicas o quirúrgicas.

El dolor es el síntoma más frecuente en los pacientes con infarto del miocardio. El dolor es profundo y visceral. Este síntoma es descrito por los pacientes como un dolor de compresión y de aplastamiento, similar al de la angina pero más intenso y prolongado. Suele localizarse en la porción central del tórax, en el epigastrio o en ambas, y aproximadamente el 30% se irradia a los brazos. Otras localizaciones menos frecuentes son el abdomen, la espalda, la parte inferior de la mandíbula y el cuello.

Con frecuencia se acompaña de sudoración, debilidad, náuseas, vómitos, sensación de mareo y de ansiedad. Aunque el dolor es el síntoma más frecuente, no siempre aparece (al menos del 15 al 20% son indoloros). La incidencia de un infarto indoloro es más alta en mujeres y en pacientes con diabetes mellitus, y aumenta con la edad. (Principios de Medicina Interna de Harrison, Richard C. y Eugene B.,1994; 13:1229-1241)

1.7.2.2 Angina de Pecho

Es un síndrome clínico episódico de isquemia miocárdica de carácter transitorio, motivo por el cual no lleva a producir un infarto.

Los varones constituyen aproximadamente el 70% de todos los pacientes de menos de 50 años, que requieren atención médica por malestar precordial que produce pesadez, sensación de compresión, sensación de asfixia y algunas veces como dolor verdadero.

Generalmente estos pacientes suelen localizar esta sensación en el esternón. Los síntomas son en forma creciente y decreciente, y duran de 1 a 5 minutos. Suelen irradiarse a los brazos, especialmente a los bordes internos del antebrazo y la mano; también pueden extenderse a la espalda, el cuello, la mandíbula, los dientes y el epigastrio.

Esta sensación se produce o es facilitada tanto por el ejercicio como por esfuerzos, la actividad sexual o por emociones como el estrés, la angustia y el miedo, y se alivian con el reposo, aunque otras pueden darse en reposo y durante la noche, es lo que se conoce como angina inestable. Sin embargo, la angina puede ser atípica en su localización y no estar estrictamente relacionado con factores desencadenantes.

El umbral de aparición de la angina varía según las personas, la hora del día y el estado emocional del paciente. Además, estos síntomas pueden exacerbarse y remitir en días, semanas, o meses, y su aparición puede ser estacional.

Este cuadro clínico suele subdividirse en angina estable, angina inestable y angina espástica o de Prinzmetal.

La angina estable es aquella en la que se encuentra una lesión fija en las paredes del vaso que produce el cuadro de angina ante de una determinada cantidad de esfuerzo. Tiende a clasificarse como angina de grandes, medianos y pequeños esfuerzos.

La angina inestable la padecen tres grupos de pacientes:

- 1) Pacientes con angina de comienzo reciente (< 2 meses) o que se ha vuelto grave y frecuente (≥ 3 episodios por día).
- 2) Pacientes con angina acelerada, es decir, con angina estable que la hace claramente más frecuente, grave, y prolongada, o que se desencadena con un ejercicio menos intenso.
- 3) Pacientes con angina de reposo.

La angina inestable puede ser primaria, es decir que ocurre en ausencia de una afección cardíaca, o bien puede desarrollarse después de un infarto agudo de miocardio. También puede influir en el desarrollo de la angina inestable el espasmo segmentario de la vecindad de las placas ateroscleróticas.

La angina de Prinzmetal se debe a un espasmo localizado en las arterias coronarias epicárdicas. Aproximadamente en las tres cuartas partes de los

pacientes existe una obstrucción coronaria aterosclerótica, en cuyo caso el espasmo se localiza próximo a la lesión estenótica. Suele presentarse con un malestar torácico que aparece de forma característica en reposo o que despierta al paciente de su sueño, y suele acompañarse de palpitaciones o de disnea intensa. Es de instauración explosiva, grave y asusta al paciente. Cada paciente debe ser evaluado individualmente en relación con su estilo de vida, factores de riesgo y control de síntomas. (Principios de Medicina Interna de Harrison, Andrew P. y Eugene B., 1994;13: 1242-1249)

1.7.2.3 Isquemia Asintomática o Silente

Con frecuencia, el infarto agudo de miocardio y la isquemia miocárdica transitoria son asintomáticas. La mayoría de los pacientes con angina estable crónica típica tienen signos objetivos de isquemia miocárdica durante episodios de molestias precordiales mientras realizan sus actividades fuera del hospital, pero muchos pacientes también parecen tener episodios más frecuentes de isquemia asintomática. Además, existe en gran número de individuos totalmente asintomáticos con aterosclerosis grave.

La demostración de episodios frecuentes de isquemia (sintomática y asintomática) durante la vida diaria parece indicar una mayor probabilidad de eventos coronarios adversos, como infarto de miocardio y muerte súbita.

Los estudios longitudinales han demostrado un incremento de la incidencia de crisis coronaria (muerte súbita, infarto de miocardio y angina), en pacientes asintomáticos con pruebas de esfuerzo positivas.

Los pacientes asintomáticos, después de un infarto de miocardio, tienen un mayor riesgo de un segundo episodio. (Principios de Medicina Interna de Harrison, Andrew P. y Eugene B., 1994; 13: 1249-1250)

1.7.2.4 Muerte Súbita

Es un evento que surge generalmente como consecuencia de un proceso isquémico agudo en alguna región del sistema de conducción cardíaco, lo que lleva de inmediato a la génesis de arritmias. Esto es lo que con mayor frecuencia mata a un paciente víctima de un infarto agudo de miocardio. Estas se dividen en general en taquiarritmias y bradiarritmias, según la frecuencia cardíaca del evento.

Las bradiarritmias (FC <60) se manifiestan como un enlentecimiento en la conducción hasta llegar a un bloqueo de la misma, y esté de varios grados. Según el tipo que se presente, el paciente puede desde cursar asintomático hasta presentar un cuadro de actividad eléctrica sin pulso (no hay función mecánica sino que solo eléctrica) o asistolia (ninguna de las dos funciones).

Hay protocolos para el manejo de cada uno de estos entes, a saber bradicardia, actividad eléctrica sin pulso y asistolia, que incluyen desde manejo farmacológico hasta colocación de marcapasos.

Las taquiarritmias ($FC > 100$) son, al contrario de las anteriores, un aceleramiento en la conducción cardiaca. Generalmente se dividen en supraventriculares cuando la génesis del impulso cardiaco viene del nódulo sinusal o ventriculares si proviene del atrioventricular, del haz de His o del sistema de conducción de Purkinje.

Las arritmias más temidas son estas, que generalmente traducen actividades mecánicas incompatibles con la vida, como la fibrilación ventricular que es la que se conoce más comúnmente como paro cardiaco, y que corresponde a contracciones de tan alta frecuencia que no traducen ningún efecto mecánico.

El manejo de estos cuadros depende del tipo de arritmia, lo que al mismo tiempo determina si es de emergencia o no. Igual a las anteriores, existen protocolos apropiados para cada tipo de arritmia, e incluyen tanto manejo farmacológico como cardioversión eléctrica y defibrilación.

1.8 La Enfermedad Periodontal y su Relación con las Cardiopatías

Isquémicas

El propósito de este Capítulo es concientizar acerca de la importancia de los efectos que pueden tener la relación entre la enfermedad periodontal y las cardiopatías isquémicas.

(Fig. 11-Anexo 11)

1.8.1 El papel de la enfermedad periodontal en la cardiopatía isquémica

La periodontitis y la cardiopatía isquémica tienen etiologías complejas, predisposiciones genéticas, de género y potencialmente comparten muchos factores significantes de los cuales uno de ellos puede ser el grado de fumado.

Estas enfermedades también tienen muchos mecanismos patogénicos en común. Esto viene a incrementar la claridad de que las infecciones y las condiciones inflamatorias crónicas como la periodontitis pueden influenciar en el proceso hacia una cardiopatía isquémica.

Una de las hipótesis que sugiere el mecanismo de asociación entre la enfermedad periodontal y la cardiopatía isquémica, es la establecida por bacterias como *S. sanguis* y *P. gingivales*, las cuales van a viajar por el torrente sanguíneo produciendo agregación plaquetaria y en general bacteremia, las cuales van afectar la presión arterial y la frecuencia cardiaca,

aumentando el riesgo tanto de una angina como de un infarto agudo de miocardio (J. Periodontology, 1998).

En otros estudios se habla de la posibilidad de daño a los vasos sanguíneos por bacterias periodontales o por sus productos, que se van a ser transportados a través del torrente sanguíneo hacia a otras partes del cuerpo. Estas bacterias contienen lipopolisacáridos, toxinas que dañan las células que forman a los vasos sanguíneos.

Una relación similar existe con un grupo de proteínas, conocidas como proteína C reactiva, que al haber niveles altos en el cuerpo, van dañar a las células que forman a los vasos sanguíneos, siendo el segundo en riesgo en producir un infarto de miocardio.

En un estudio realizado por Mattila y colegas en 1989, se informa acerca de las asociaciones de la enfermedad periodontal y la cardiopatía isquémica. Este estudio se limitó a 102 pacientes de control que se compararon con 100 pacientes con infarto agudo de miocardio. Ellos midieron el estado de salud bucal de los pacientes, así como otros indicadores como lo son caries, lesiones periapicales, defectos verticales de hueso y lesiones de furca, encontrando una salud dental más deficiente en pacientes con infarto de miocardio que en los pacientes que no padecían dicha enfermedad (CD of periodontology, 1999).

Otro estudio que comprueba la relación es el de Paunco y colegas en 1993, en donde se estudiaron 1384 hombres entre las edades de 45 a 64 años con historia de angina o infarto agudo de miocardio, obteniendo como resultado la pérdida de piezas dentales. (Op. Cit.)

En datos obtenidos de un estudio de seguimiento a hombres profesionales, se midió la relación entre el estado de salud bucal y la enfermedad cardiovascular; 44119 hombres profesionales sanos con seguimiento durante 6 años, 757 presentaban enfermedad cardiovascular (infarto de miocardio fatal y no fatal). La asociación entre la enfermedad cardiovascular y la pérdida de dientes debido a la enfermedad periodontal es de 1.67 (CD of periodontology, 1996 Octubre pág. 1123-37).

Loesche en 1994 publica un artículo en donde analiza la enfermedad periodontal con relación a la enfermedad cardiovascular, en el cual se evidencia que las bacterias que se encuentran en la epidermis y en la región periodontal entran al torrente sanguíneo, concluyendo que las enfermedades infecciosas crónicas de origen desconocido bajan el nivel de bacteremia y de las células blancas en la sangre (Op.Cit).

1.8.2 Factores de riesgos que presentan ambas enfermedades

De acuerdo con diferentes estudios, la relación entre la enfermedad periodontal y la cardiopatía isquémica se debe a varios factores como lo suelen ser:

- 1) infecciones por bacterias o virus; los productos bacterianos como los lipopolisacaridos pueden causar:
 - 1.1) coagulación intravascular.
 - 1.2) degeneración de la grasa vascular.
 - 1.3) proliferación del músculo liso.
 - 1.4) reclutamiento de células inflamatorias dentro de los vasos sanguíneos.
- 2) edad.
- 3) género.
- 4) clase social.
- 5) nutrición.
- 6) tabaquismo.
- 7) hipertensión arterial.
- 8) predisposición a enfermedades cardiacas.
- 9) tendencia a la enfermedad periodontal.

Una asociación puede ser debido a un rasgo inflamatorio subyacente de la respuesta, que coloca a un individuo en el alto riesgo para desarrollar enfermedad periodontal y cardiopatía isquémica.

La enfermedad periodontal, una vez establecida, proporciona una carga biológica de endotoxinas y de kinasas inflamatorias que coadyuvan a la génesis de la cardiopatía isquémica.

1.8.3 Medidas preventivas

Las medidas preventivas son: el identificar al paciente susceptible, la instrucción de la higiene bucal y la aplicación de la profilaxis antibiótica en pacientes susceptibles.

1.8.3.1 Identificación del paciente

La identificación de la susceptibilidad del individuo a la enfermedad periodontal y a una posible cardiopatía isquémica, se logra mediante una excelente valoración de su historia medica y dental. Esto debe considerar aspectos como la edad, el sexo, los antecedentes patológicos familiares, los antecedentes patológicos personales, el estilo de vida, los hábitos de fumado y los problemas sistémicos o locales que influyan en su salud general.

1.8.3.2 La instrucción de higiene bucal

El paciente debe conocer la forma correcta de llevar a cabo su higiene bucal. Para eso debe hacer uso del hilo dental antes y después de iniciar el cepillado (ver ilustración e indicaciones en el anexo). En el cepillado, se recomienda hacer uso de un cepillo con cerdas suaves, llevando a cabo movimientos ordenados y meticulosos en las direcciones previstas (ver ilustración e indicaciones en el anexo).

Es importante señalar que para obtener una buena higiene bucal se deben realizar estos procedimientos después de cada comida para obtener una mayor efectividad.

1.8.3.3 Profilaxis Antibiótica

A nivel odontológico, la prevención debe ir enfocada a todos los pacientes con los defectos cardiovasculares antes mencionados y es el profesional de la odontología el cual, mediante el conocimiento previo de la patología cardíaca del paciente, deberá indicarle las medidas profilácticas más adecuadas en cada caso; así aconsejará a sus pacientes sobre la conveniencia de mantener una buena higiene bucal para reducir al mínimo las bacteremias transitorias, que se producen tras el cepillado y la masticación de gomas

Entre las medidas por seguir para la realización de procedimientos odontológicos en pacientes portadores de cardiopatía isquémica, como es ya conocido, están el evitar utilizar vasoconstrictores por su conocido efecto en cuanto a aumentar la frecuencia cardiaca y el consumo de oxígeno, pudiendo desencadenar cuadros de isquemia a nivel miocárdico y, por consiguiente, manifestaciones clínicas como cuadros de angina e incluso infarto, el uso de antimicrobianos para la destrucción del germen en la sangre y en las válvulas cardíacas más que a reducir la frecuencia de la bacteremia tras la intervención dental.

No obstante, según las investigaciones llevadas a cabo recientemente, se ha puesto en boga implementar un esquema similar al de profilaxis antibiótica para prevenir la endocarditis bacteriana en pacientes portadores de cardiopatía isquémica.

Es así como el uso de antibióticos orales como amoxicilina 3gr V.O una hora antes del procedimiento dental y 1,5gr seis horas después de la dosis inicial o eritromicina para pacientes alérgicos a penicilina/amoxicilina en dosis de 800mg/1gr V.O dos horas antes del procedimiento y 400mg/0,5g después de seis horas de la administración inicial, es recomendado como profilaxis. Así mismo, se puede recurrir a antibióticos parenterales como la combinación de ampicilina (2gr IM o IV) asociado a gentamicina (1,5mg/kg

IM o IV) administrados 30 min. antes, o el empleo de vancomicina en casos de alergia a penicilina (1g IV lento en 1h) una hora antes del procedimiento.

Cualquiera de estos esquemas actúan disminuyendo la bacteremia transitoria durante el procedimiento, evitando así las alteraciones trombo-génicas de las coronarias previamente comprometidas de que se habló anteriormente.

1.8.4 Endocarditis Bacteriana

1.8.4.1 Concepto:

La endocarditis infecciosa engloba todos los cuadros de inflamación del endocardio valvular, parietal y/o mural, ocasionados por agentes vivos (bacterias, virus, hongos rickettsias, etc.), es decir, por una infección que puede asentar sobre un corazón sano o previamente dañado por una cardiopatía congénita o adquirida.

El término de Endocarditis Infecciosa fue acuñado por Thayer y Gibson en 1930, aunque sus características clínicas y lesionales fueron ya descritas por Riviere en 1646.(Tratado de Odontología, Collado Y., María C., C. Perazagua, 2000; 3:1137)

1.8.4.2 Tipos de Endocarditis Bacteriana

1.8.4.2.1 Endocarditis Bacteriana Aguda

La endocarditis bacteriana aguda incluye los microorganismos virulentos: estreptococos no hemofílicos y cepas de estafilococos que invaden el tejido cardiaco normal.

Esta suele producir embolia séptica y causar infección que tiende a evolucionar rápidamente en pocas semanas, siendo usualmente fatal, a no ser que se interrumpa por medio de una terapia antibiótica oportuna. (Principios de Medicina de Harrison, Donald Kaye, 1994; 13 607-613)

1.8.4.2.2 Endocarditis Bacteriana Subaguda

Esta se da como resultado de la formación de colonias de un número reducido de microorganismos patógenos en el endocardio o en las válvulas lesionadas por enfermedades congénitas adquiridas. En este tipo de endocarditis, los microorganismos que se encuentran con mayor frecuencia son los estreptococos alfa-hemolíticos.

El curso de esta enfermedad es crónico, el enfermo no es consciente del problema, sino hasta que aparecen síntomas leves como fiebre, anemia y

debilidad. La endocarditis bacteriana subaguda es curable en sus etapas tempranas y en la mayoría de los casos son previsibles. (Opcit)

1.8.4.3 Papel de la Enfermedad Periodontal en la Endocarditis Bacteriana

La enfermedad periodontal y otros procedimientos dentales quirúrgicos, predisponen a pacientes susceptibles a la endocarditis bacteriana.

Las personas de más de 50 años suelen ser las más susceptibles de padecer este tipo de enfermedad. Los grupos de mayor riesgo que adquieren la endocarditis bacteriana después de un tratamiento dental, son los que tienen una enfermedad cardíaca congénita, reumatismo o alguna otra enfermedad valvular adquirida. (Glickman, 1993).

La causa más común de la endocarditis bacteriana a partir de una intervención oral es el *Streptococcus oral*. Otros estudios han encontrado al *Streptococcus sanguis*, como una especie importante en las placas supra e infragingavales, que se han aislado en los pacientes que sufren de endocarditis bacteriana subaguda. Estas bacterias suelen depositarse en las válvulas cardíacas adheriéndose a las plaquetas, por mecanismos dependientes del calcio, que unidos a las células bacterianas, inducen la activación plaquetaria. Además pueden causar formación in vivo de trombos, los cuales precipitan la formación de vegetaciones (Scannapieco, F.). La mayoría de los casos de

endocarditis son causado por especies gram (+), y gram (-) que se encuentran en la cavidad oral incluyendo patógenos periodontales como: *Haemophilus aphrophilus*, *Actinobacillus*, *Actinomyces comitans*, *Eikenella corrodens*, *Capnocytophaga sp.* y *Fusobacterium nucleatum*.. Es posible que las interacciones de estos organismos participen en la endocarditis bacteriana subaguda y sean similares a las observadas con *Streptococcus sanguis*, *Porphyromonas gingivalis* y las plaquetas. (Scannapieco, F, pag. 842)

Como se observa, son ineludibles los hechos que involucran la práctica de la periodoncia, con la prevención de la endocarditis bacteriana.

En el American Heart Association Committee Report de 1990, se afirma que los pacientes en riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa deben conservar el más alto grado de salud para reducir las posibles fuentes de bacterias. Por lo tanto es importante la prevención de la entrada de bacterias al torrente sanguíneo. (Carranza, Op.Cit., pag. 613)

En el Journal of periodontology se afirma, que los pacientes con riesgo de adquirir una endocarditis bacteriana subaguda deben ser cubiertos con una profilaxis antibiótica, con el propósito de reducir la población microbiana en la cavidad bucal. De esta manera se disminuye el riesgo de la bacteremia, sin embargo, algunas bacterias orales no son susceptibles a la amoxicilina, de

hecho, algunas de estas son resistentes a antibióticos B-lactámicos.
(J.Periodontology, 1998:69:841-850)

1.8.4.4 Medidas Preventivas

Las medidas preventivas pueden nombrarse la instrucción de la higiene bucal para prevenir la enfermedad periodontal en pacientes susceptibles a la endocarditis bacteriana, la aplicación de la profilaxis antibiótica en procedimientos sangrantes en paciente con predisposición, y un ajuste del tratamiento periodontal al tipo y gravedad de la lesión.

Para un régimen de profilaxis antibiótica adecuada se deben identificar los pacientes que han estado recibiendo penicilina oral para la prevención de algún tipo de infección, ya que en estos casos suelen aparecer estreptococos alfa-hemolíticos, resistentes a este medicamento. Por lo cual se recomienda el uso de la eritromicina.

Los *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, que se presentan en las bolsas periodontales son resistentes a la penicilina y a la eritromicina, por lo que hay que aplicar una terapéutica con tetraciclina para que esta desaparezca.

Los pacientes enfermos susceptibles a la endocarditis que padecen además de periodontitis juvenil localizada se recomiendan un régimen de mantenimiento basado en tetraciclina sistémica, 250mg, cuatro veces al día

durante diez días, se recomienda seguir el protocolo profiláctico durante el tiempo que dure la terapéutica odontológica y combinarla con metronidazol 500mg, tres veces al día por diez días, con el propósito de aumentar la acción antibiótica de la tetraciclina. El tratamiento mencionado debe consultarse con el médico del paciente.

CAPÍTULO V

5. METODOLOGIA

5.1 Tipo de estudio:

Descriptivo, con estudio de casos

5.2 Universo:

Todos los pacientes que presentan alguna cardiopatía isquémica que asistan a la Consulta Externa del Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Rafael Calderón Guardia, en el transcurso del segundo trimestre del año 2000.

5.3 Criterios de selección de pacientes:

1. Pacientes diagnosticados con cardiopatía isquémica, que se encuentran en tratamiento en la Consulta Externa del Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Rafael Angel Calderón Guardia.

2. Pacientes de ambos sexos entre 30 y 80 años de edad que estén de acuerdo de participar en la investigación.

5.4 Técnica de recolección de datos:

El instrumento que se utiliza para la recolección de información, consiste en un cuestionario codificado con variables de tipo general, y específicas tanto de la cardiopatía isquémica como de la enfermedad periodontal, además se realiza un examen clínico y radiológico con el propósito de clasificar el estado periodontal del paciente.

5.5 Técnicas de procesamiento de datos y análisis de resultados :

El procesamiento de los datos se utiliza una computadora personal, mediante el programa Excell.

La información procesada se presenta en tablas y gráficos, y se utiliza como medida de resumen los % para las variables cualitativas y promedio para las cuantitativas; realizando un análisis descriptivo de los resultados.

4.6 Cuadro analítico: Operacionalización de variables por objetivo específico

Objetivo específico	Descriptor	Variable e Indicadores	Fuente
1-Characterizar sociográficamente la población en estudio	A)Características sociales	Nivel educativo <input type="checkbox"/> primaria <input type="checkbox"/> completa <input type="checkbox"/> incompleta <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> completa <input type="checkbox"/> incompleta <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/> Técnica	Expediente Medico
	B)Cacterística demográficas	Sexo F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> Edad Estado Civil <input type="checkbox"/> soltero <input type="checkbox"/> casado <input type="checkbox"/> divorciado <input type="checkbox"/> unión libre <input type="checkbox"/> viudo	Interrogatorio

<p>2-Describir estado de la salud cardiovascular de estos pacientes</p>	<p>A) Estado cardiovascular</p>	<p><input type="checkbox"/> Cardiopatía Isquémica</p> <p><input type="checkbox"/> I.A.M</p> <p><input type="checkbox"/> A.P</p> <p><input type="checkbox"/> Isq. silente</p>	<p>Expediente Médico</p>
<p>3- Identificar el estado periodontal de los pacientes</p>	<p>Estado periodontal</p>	<p><input type="checkbox"/> Periodontitis incipiente</p> <p><input type="checkbox"/> Periodontitis moderada</p> <p><input type="checkbox"/> Periodontitis severa</p>	<p>Examen clínico</p> <p>Examen radiológico</p>

5.7 Procedimiento:

- 1-** Los pacientes deben ser portadores de algún tipo de cardiopatía isquémica, cuyo estado se encuentre estable y fuera de peligro.
- 2-** Los candidatos deben someterse a un sondeo, examen clínico y radiológico, los cuales se efectúan en el Servicio de Odontología del Hospital Rafael Angel Calderón Guardia.
- 3-** Los pacientes escogidos se trasladan al Departamento de Rayos X para proceder a tomar las radiografías panorámicas.
- 4-** La información se obtiene por medio de un interrogatorio, exploración clínica y radiológica.

CAPÍTULO VI

RECURSOS

6.1 Recursos humanos:

Las autoras del presente estudio, tutora, asesor metodológico, y personal del Hospital Rafael Angel Calderón Guardia.

6.2 Recursos materiales:

Espejo, explorador, sonda periodontal, guantes, cubrebocas y suctor.

Equipo de Rayos X del Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Radiografías panorámicas.

6.3 Recursos financieros:

Son aportados por las autoras del estudio y el apoyo del Servicio de Odontología y Cardiología del Hospital Rafael Angel Calderón Guardia, a los cuales se le solicita el aporte del equipo radiológico, radiografías panorámicas y sillas odontológicas.

CAPÍTULO VII

Análisis de los Resultados

1. Caracterización sociográfica de la población en estudio.

La población en estudio presenta una edad promedio de 54.5 años cumplidos, estando el 64% por encima de 50 años con un predominio del sexo masculino en un 83%. La edad promedio que se observa en nuestra investigación está en relación directa con la enfermedad que se estudia, ya que según la revisión bibliográfica realizada, el mayor porcentaje de casos con Cardiopatía Isquémica se observa en pacientes de 50 años o más.

Con respecto al sexo, aunque existe un predominio del sexo masculino en la cardiopatía isquémica este es mucho menor que el del estudio que se presenta, sin embargo, se atribuye este aumento del sexo masculino a la mayor facilidad que tenían los hombres de asistir a la consulta de periodoncia habilitada en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia para desarrollar la investigación. **(Tabla 1,2- Anexo 1)**

El estado civil y el nivel educativo fueron las otras dos variables estudiadas con la que se pretende caracterizar socialmente a la población en el primer caso se observa un alto predominio en el estudio de personas casadas, no se entrevisto ningún paciente viudo, sólo una unión libre y el

resto estaban entre solteros y divorciados. El nivel educativo de primaria y universitario presenta los mismos porcentajes de distribución de casos estudiados (37%), siendo el nivel secundario el segundo en importancia en nuestro estudio (16%), muy pocos iletrados y técnicos se presentaron en la investigación. Ambos factores no se consideran con una alta relevancia en presencias de cardiopatías isquémicas, esto según la bibliografía revisada y en nuestro estudio la distribución que se presenta así lo confirma. **(Tabla 3,4- Anexo 1)**

Se analizan los factores de riesgo fumado, ingesta de licor y sedentarismo con los siguientes resultados:

Con respecto al hábito de fumado en la investigación se presenta que un 50% de los casos estudiados (15) fumaban en el momento de ser encuestados, sin embargo, el 50% restante solamente 2 pacientes no fumaban desde hacía 20 años o más, el resto sí se mantuvieron fumando y en su mayoría lo hicieron hasta unos meses antes de realizarse el estudio.

La ingesta de licor fue un factor que se presentó muy poco en la investigación, sólo 5 pacientes de 30 estudiados ingerían licor de forma sistemática al momento de la encuesta, en los 25 restantes algunos tomaron licor ocasionalmente y lo dejaron de ingerir cuando se les diagnosticó la cardiopatía.

Con respecto al sedentarismo se observa este factor de riesgo presente en el 50% de la población estudiada.

Comparando nuestros resultados con la literatura revisada se observa una coincidencia de criterios sobre el hábito de fumado como factor de riesgo importante en esta enfermedad, no así con respecto al sedentarismo ya que se observó una prevalencia de este factor menor a la que se reporta en la literatura. **(Tabla 5- Anexo1)**

Los tipos de cardiopatía isquémica que más se observan en nuestra investigación son el infarto agudo de miocardio con una frecuencia de un 73%, y la angina de pecho un 27%, esto coincide con la literatura en la que la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica la presenta el infarto agudo de miocardio. **(Tabla 6- Anexo1)**

Todos los pacientes cardiópatas estudiados presentaron algún tipo de periodontitis, siendo la moderada la que se observó con más frecuencia (19 casos), la severa presentó 6 casos y en 5 casos se observó periodontitis incipiente. **(Tabla 7- Anexo 1)**

En el análisis descriptivo de esta información podemos afirmar que existe una relación entre la Enfermedad Periodontal y Cardiopatía Izquémica, siendo la Periodontitis un factor que contribuye al detrimento de la salud de estos individuos.

La reabsorción ósea horizontal que se presentó fue en todos los casos generalizada, de estos la mayor frecuencia fue generalizada moderada (17 casos), solamente se observaron 5 casos con generalizada severa y la generalizada leve se presentó en 5 pacientes.

La reabsorción ósea vertical se observó en forma generalizada y localizada, la distribución de los casos presentaron valores parecidos y se movieron en un valor máximo de 8 casos para la localizada leve y un valor mínimo de 3 casos para la generalizada leve, en la generalizada y localizada severa se observaron 4 pacientes en cada una y en la generalizada y localizada severa la distribución fue de 5 y 4 respectivamente. **(Tabla 8,10,11- Anexo 1)**

Se estudiaron las características clínicas presentada por los pacientes con los siguientes resultados:

La pérdida dental fue la principal característica clínica observada y en la entrevista hecha a los pacientes se confirmó que estas pérdidas se debían en su mayoría a problemas periodontales.

El sangramiento al cepillarse, la movilidad dental y la inflamación de las encías fueron las tres características clínicas que se presentaron con frecuencias muy similares 14, 13, y 11 respectivamente, el

dolor y el exudado se observó con muy poca frecuencia en 9 y 6 pacientes.

(Tabla 8- Anexo 1)

Con este estudio se pudo observar que de los 30 pacientes estudiados solamente 11, para un 37% recibieron algún tipo de tratamiento periodontal (profilaxis, raspados, curetaje o cirugías) antes de presentarse la cardiopatía isquémica, llama la atención que los 19 casos restantes no habían recibido ningún tipo de tratamiento periodontal durante toda su vida. **(Tabla 9- Anexo1)**

CONCLUSIONES

La población en estudio presentó una edad promedio de 54.5 años cumplidos, con un predominio del sexo masculino, lo primero se relaciona con la Cardiopatía Izquémica, enfermedad que presenta una mayor prevalencia en personas de más de 50 años.

Las personas casadas fueron las que se presentaron con más frecuencia en el estudio, mientras que el nivel educativo no aportó ninguna información relevante.

El hábito de fumado es un factor de riesgo que se encuentra presente en el estudio y que se relacionan directamente con la Cardiopatía Izquémica y con la Enfermedad Periodontal, otros hábitos como la ingesta de alcohol y el sedentarismo no tuvieron en nuestro estudio el efecto que esperábamos.

El tipo de Cardiopatía Izquémica más frecuente en la investigación fue el Infarto Agudo de Miocardio.

Todos los pacientes presentaron Periodontitis siendo la moderada la que se observó con más frecuencia.

La reabsorción ósea horizontal se presentó en todos los pacientes estudiados con diferentes grados, siendo la generalizada moderada la de mayor presencia.

La reabsorción ósea vertical también se observó en el total de los pacientes estudiados, sin embargo aquí, 12 presentaron reabsorción generalizada y 18 localizada con diferentes grados.

La pérdida de dientes debido a problemas periodontales fue la principal característica clínica observada (29 pacientes), lo siguieron el sangramiento al cepillado, la movilidad dental y la inflamación de las encías.

Muy pocos pacientes recibieron algún tipo de tratamiento periodontal antes de presentarse la Cardiopatía Izquémica (11 pacientes) y 19 no recibieron nunca ningún tipo de tratamiento periodontal.

El análisis descriptivo realizado muestra una relación entre la Cardiopatía Izquémica y la Enfermedad Periodontal.

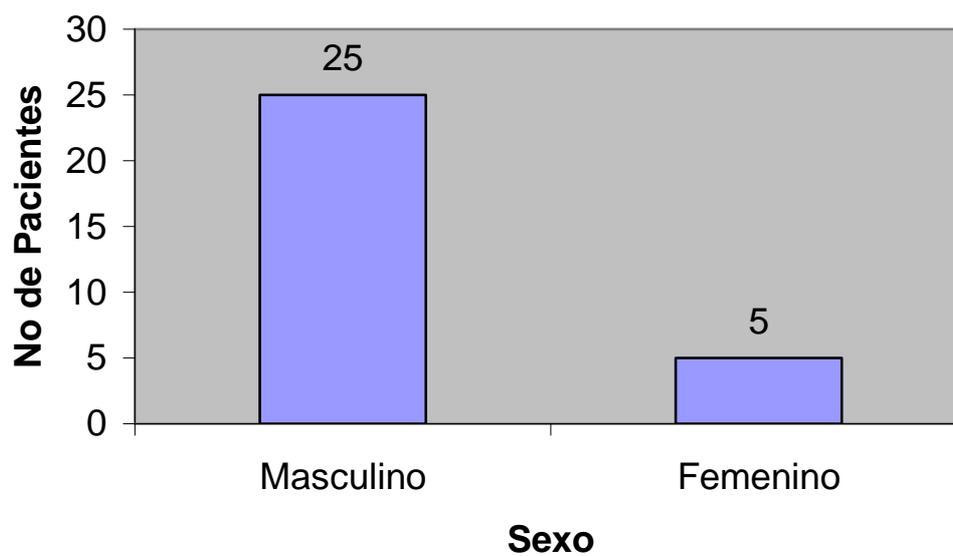
RECOMENDACIONES

- 1- Los resultados obtenidos en este estudio muestran que existe relación entre la Enfermedad Periodontal y la Cardiopatía Isquémica, lo que hace de vital importancia explicar al paciente sobre las posibles consecuencias de tener una salud bucal deficiente que conlleva al padecimiento de la Enfermedad Periodontal o tratar ésta si ya está presente.
- 2- Concientizar al paciente sobre las graves consecuencias que produce el hábito de fumado como factor coadyuvante a dichas enfermedades.
- 3- Se debe realizar campañas para informar e instruir al paciente sobre los problemas que ocasiona la Enfermedad Periodontal. Así como la importancia de un tratamiento temprano, para evitar los posibles problemas que afectan a la salud del paciente.
- 4- Debido a que a nivel nacional no se ha informado de la realización de un estudio completo sobre la relación de la Enfermedad Periodontal y la Cardiopatía Isquémica, es vital establecer las bases para próximos estudios los cuales investigarán ampliamente los índices de dicha enfermedades, siendo éste un valioso aporte bibliográfico para especialistas, docentes, estudiantes y personas interesadas.

TABLA 1.
Distribución de frecuencia según sexo.

Sexo	No. de Pacientes	%
Masculino	25	83
Femenino	5	17
TOTAL	30	100

GRAFICO 1

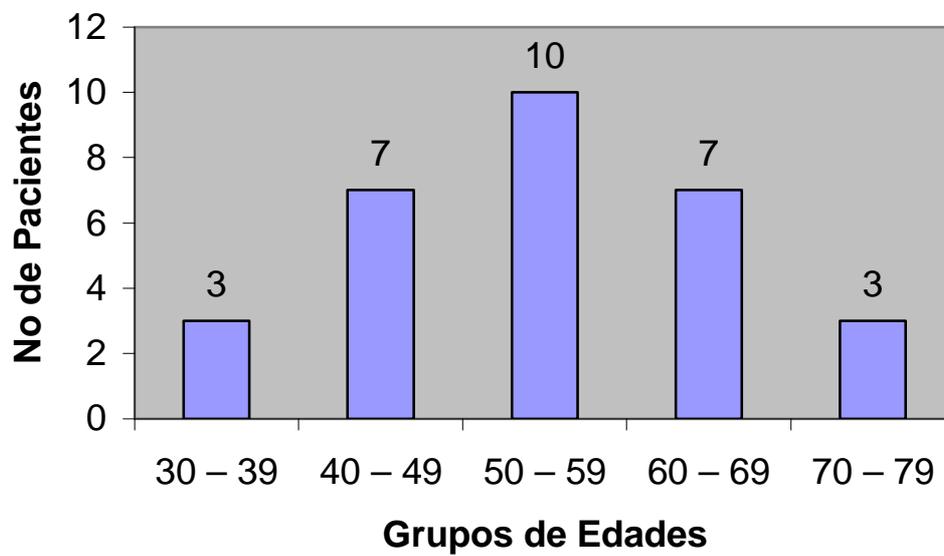


Fuente: Datos del cuestionario

TABLA 2.
Distribución de frecuencia según grupos de edades.

Grupos de Edades(años)	No. de Pacientes	%
30 – 39	3	10
40 – 49	7	23
50 – 59	10	34
60 – 69	7	23
70 – 79	3	10
TOTAL	30	100

GRAFICO 2

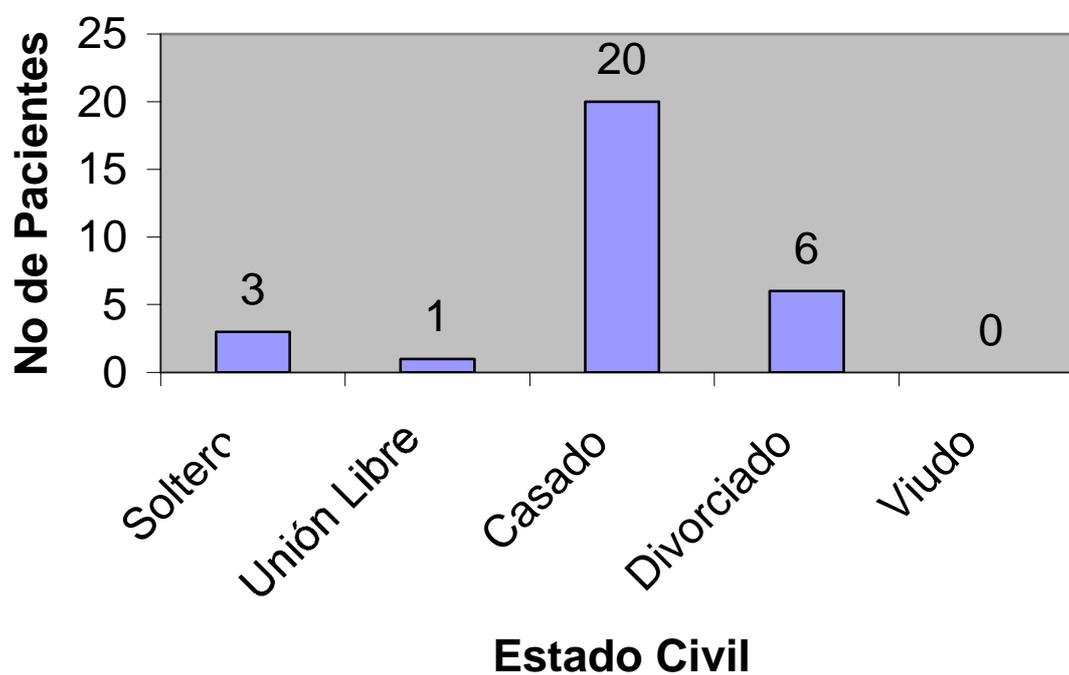


Fuente: Datos del cuestionario.

TABLA 3.
Distribución de frecuencia según Estado Civil.

Estado Civil	No. de Pacientes	%
Soltero	3	10
Unión Libre	1	3
Casado	20	67
Divorciado	6	20
Viudo	0	0
TOTAL	30	100

GRAFICO 3.

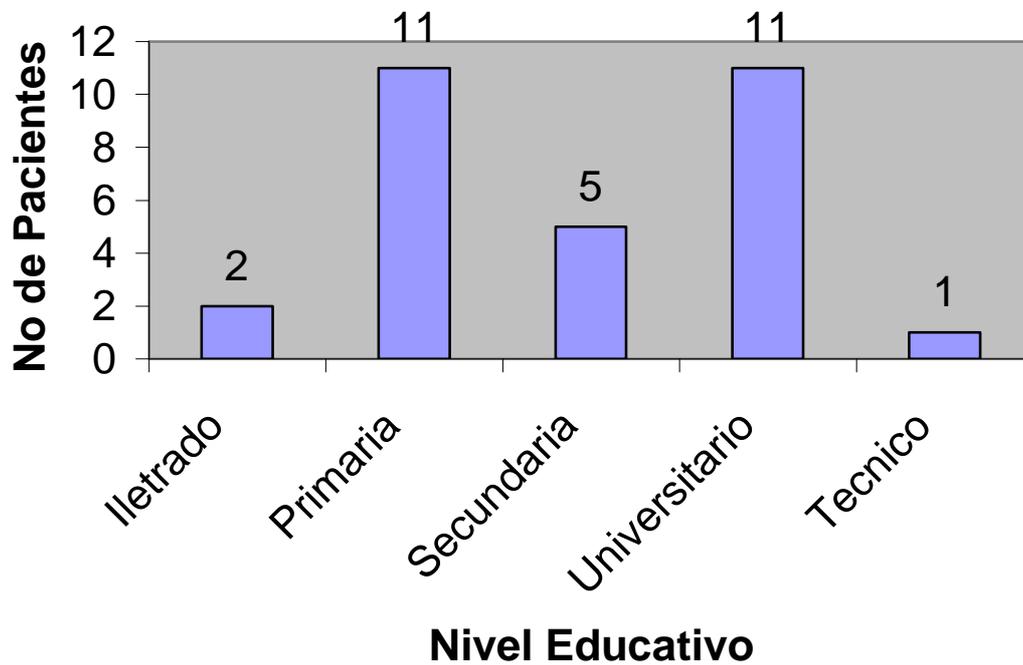


Fuente: Datos del cuestionario.

TABLA 4.
Distribución de frecuencia según nivel educativo

Nivel Educativo	No. de Pacientes	%
Iltrado	2	7
Primaria	11	37
Secundaria	5	16
Universitario	11	37
Técnico	1	3
TOTAL	30	100

GRAFICO 4.

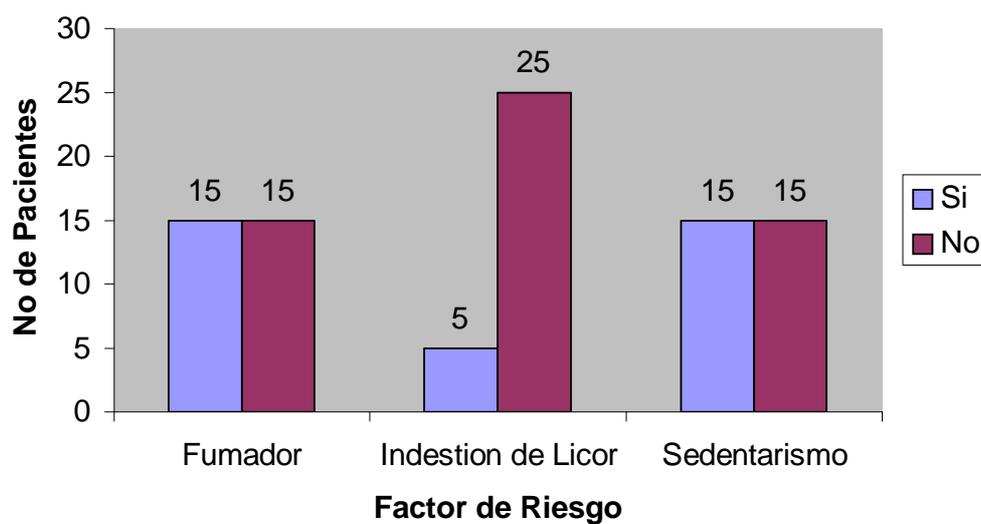


Fuente: Datos del cuestionario.

TABLA 5.
Distribución de frecuencia según factor de riesgo

Presenta	Fumador		Ingestión de Licor		Sedentarismo	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	15	50	5	17	15	50
No	15	50	25	83	15	50
TOTAL	30	100	30	100	30	100

GRAFICO 5.

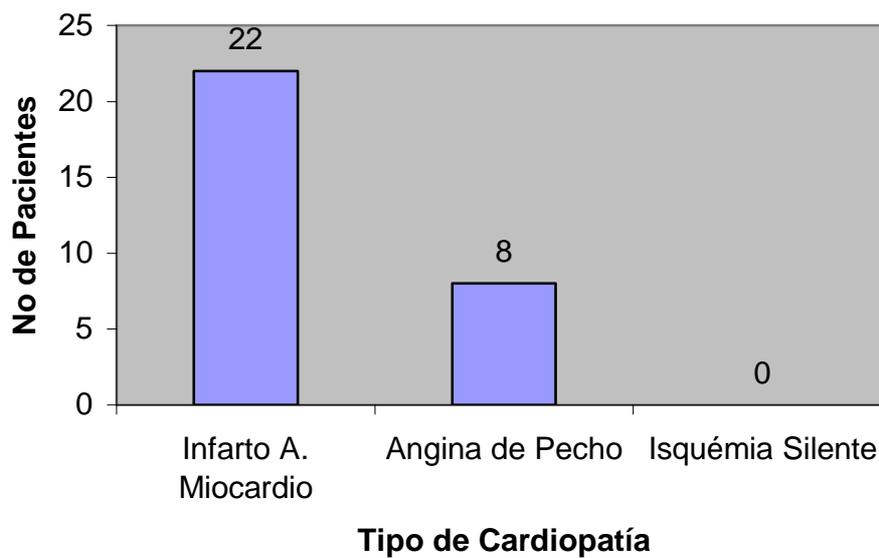


Fuente: Datos del cuestionario.

TABLA 6.
Distribución de frecuencia según tipo de cardiopatía isquémica.

Tipo de Cardiopatía	No de Pacientes	%
Infarto A. Miocardio	22	73
Angina de Pecho	8	27
Isquémia Silente	0	0
TOTAL	30	100

GRAFICO 6.

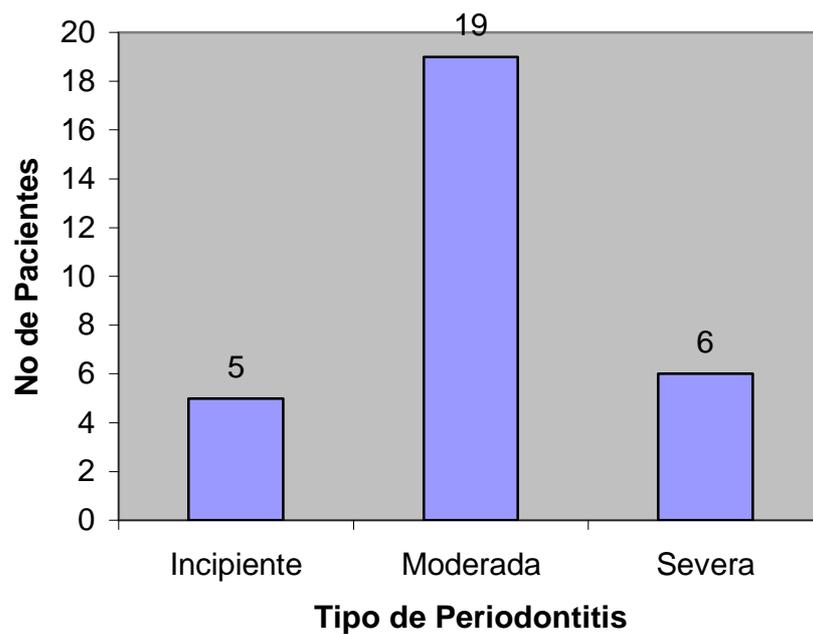


Fuente: Datos del cuestionario.

TABLA 7.
Distribución de frecuencia según tipo de periodontitis.

Tipo de Periodontitis	No de Pacientes	%
Incipiente	5	17
Moderada	19	63
Severa	6	20
TOTAL	30	100

GRAFICO 7.



Fuente: Datos del cuestionario.

TABLA 8.
Distribución de frecuencia según características clínicas

Presenta	Cambio Resiente en Salud Bucal		Dolor en Pieza Dental		Inflamación en Encías		Sangran Encías al Cepillarse		Movilidad Dental		Exudado o Supuración		Perdidas Dentales	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Si	6	20	9	30	11	37	14	47	13	43	6	20	29	97
No	24	80	21	70	19	63	16	53	17	57	24	80	1	3
TOTAL	30	100	30	100	30	100	30	100	30	100	30	100	30	100

GRAFICO 8.

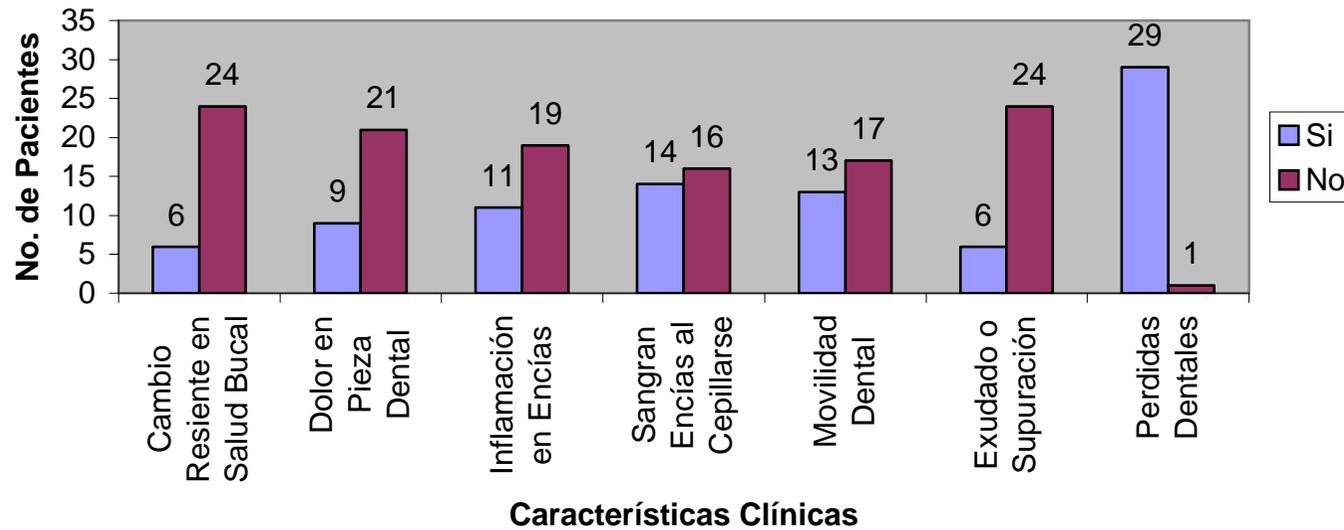
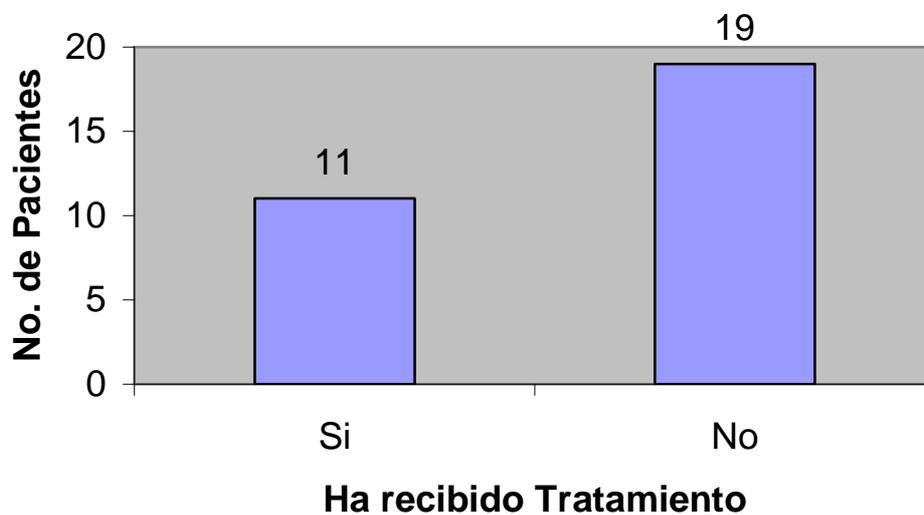


TABLA 9.
Distribución de frecuencia según si ha recibido o no tratamiento por enfermedad de las encías.

Ha Tratamiento Recibido	No. de Pacientes	%
Si	11	37
No	19	63
TOTAL	30	100

GRAFICO 9.

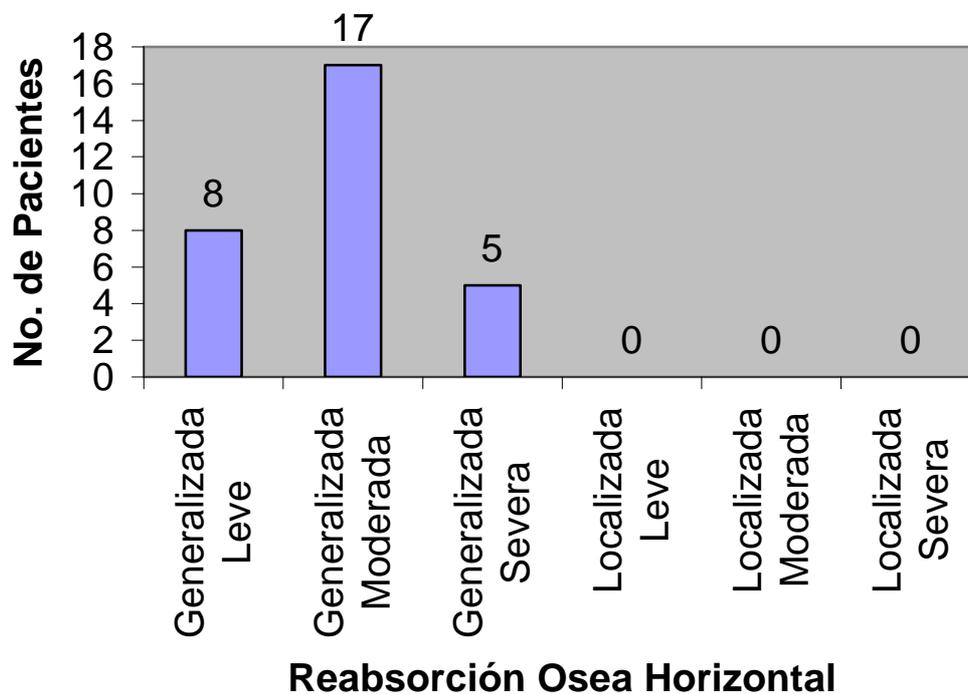


Fuente: Datos del cuestionario.

TABLA 10.
Distribución de frecuencia según tipo de reabsorción ósea horizontal.

Reabsorción Osea Horizontal	No de Pacientes	%
Generalizada Leve	8	26
Generalizada Moderada	17	57
Generalizada Severa	5	17
Localizada Leve	0	0
Localizada Moderada	0	0
Localizada Severa	0	0
TOTAL	30	100

GRAFICO 10.

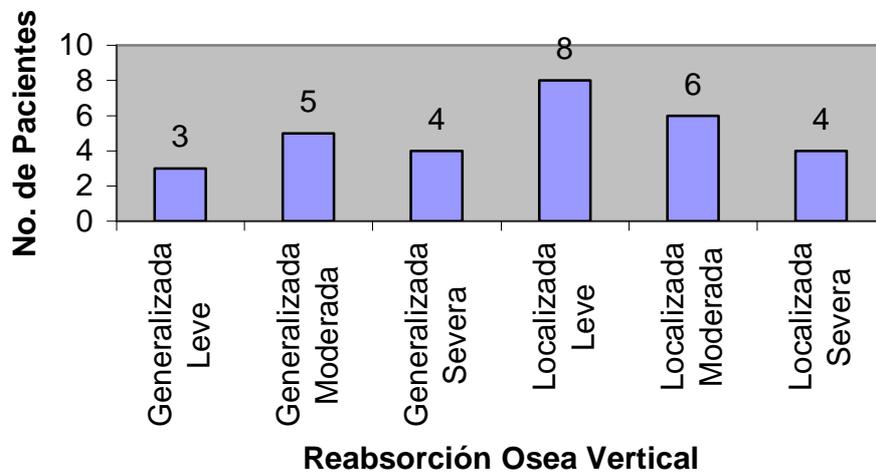


Fuente: Datos del cuestionario.

TABLA 11.
Distribución de frecuencia según tipo de reabsorción ósea vertical.

Reabsorción Osea Vertical	No. de Pacientes	%
Generalizada Leve	3	10
Generalizada Moderada	5	17
Generalizada Severa	4	13
Localizada Leve	8	27
Localizada Moderada	6	20
Localizada Severa	4	13
TOTAL	30	100

GRAFICO 11.



Fuente: Datos del cuestionario.

Tabla 12: Clasificación anterior y actual de la flora dentobacteriana

CLASIFICACIÓN ANTERIOR	NUEVA CLASIFICACIÓN
Bacteroides gingivalis	Porphyromonas gyngivalis
Bacteroides endotalis	Porphyromonas endotalis
Bacteroides intermedius	Prevotella intermedia
Bacteroides melaninogenicus	Prevotella melaninogenica
Bacteroides denticola	Prevotella denticola
Bacteroides Ioescheii	Prevotella Ioescheii
Wolinella recta	Campylobacter rectus
Wolinella curva	Campylobacter curvus

Fuente: Carranza - Newman, Tabla 6-1, pag. 85, 1996.

Ficha Clínica N^o

N^o Expediente:

Fecha

Sexo: M F

Asegurado: SI NO

Edad:

Estado civil:

Soltero Unión libre Casado Divorciado Viudo

Nivel educativo:

Ninguno Primaria Secundaria Universitario Técnica

En las siguientes preguntas encierre en un círculo "SÍ" o "NO" según corresponda. En caso de que su respuesta sea positiva explique.

1) ¿Es el paciente fumador?

SI

NO

¿Cuántos cigarrillos fuma por día? _____

2) ¿El paciente ingiere licor?

SI

NO

Promedio semanal de lo que ingiere en litros _____

3) ¿El paciente ejerce algún tipo de actividad física?

SI

NO

4) ¿Qué tipo de cardiopatía isquémica presenta el paciente?

Infarto A. Miocardio Angina de Pecho Isquémia Silente

5) Tiempo de evolución de la cardiopatía isquémica (meses).

Medio de Diagnóstico

Hallazgos Radiológicos:

- Reabsorción Horizontal** Generalizada leve moderada severa
 Localizada leve moderada severa
- Vertical** Generalizada leve moderada severa
 Localizada leve moderada severa

ANEXOS

Figura 1

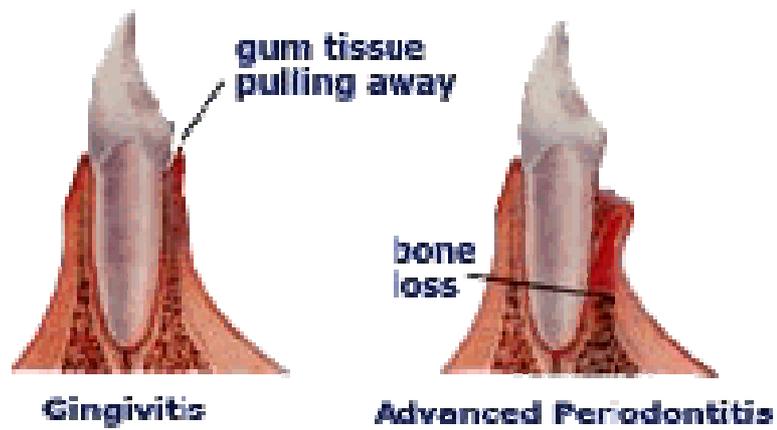


Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10

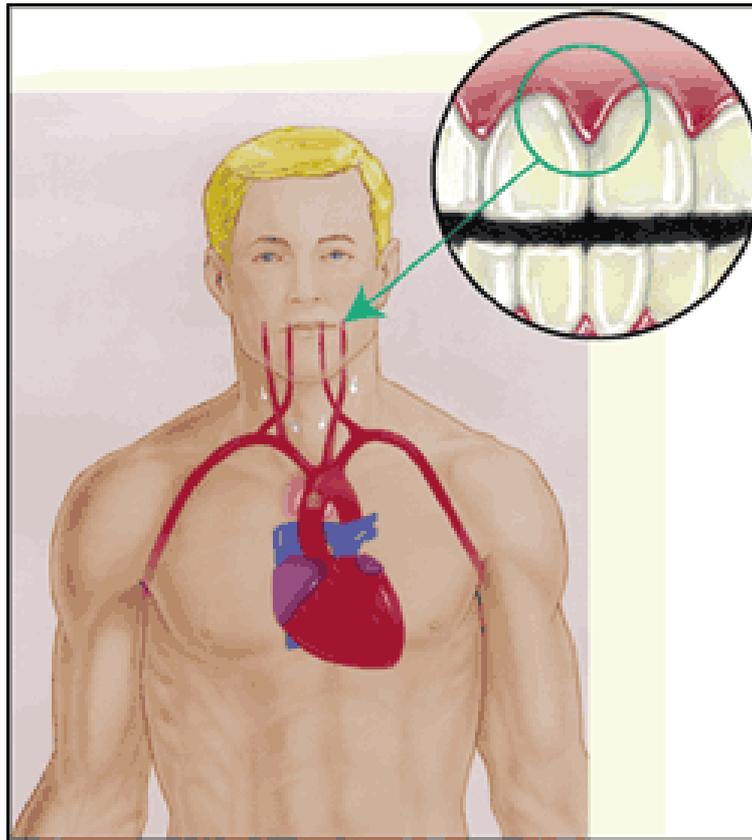


Figura 11

Cardiopatía Isquémica



Figura 12



BIBLIOGRAFÍA

1. Andrew P. y Eugene B. **Principios de Medicina de Harrison.** Treceava edición, 1994.
2. Antonio Bascones. **Tratado de Odontología.** Tercera edición, 2000
3. Beck J. y otros. **Periodontal Disease and Cardiovascular Disease.** Journal of Periodontology, CD Rom, octubre de 1996.
4. Carranza F. A. **Periodontología Clínica de Glickman.** Editorial Interamericana, 1993.
5. Carranza N. **Clinical Periodontology.** Octava edición, 1996.
6. Haist, S. y otros. **Internal Medicine On-Call.** Segunda edición, 1997.
7. Herzberg M. C. y Meyer M. W. **Effects of Oral Flora on Platelets – Risk of Cardiovascular Disease.** Journal of Periodontology, 1996.
8. Kinane, D. F. **Periodontal Disease Contribution to Cardiovascular Disease.** Annales of Periodontology, julio de 1998.
9. Loesche, W. J. y otros. **Assessing the Relationship Between Dental Disease and Coronary Heart Disease.** Journal of the American Dental Association, marzo de 1998.
10. Loesche, W. J. **Periodontal Disease as a Risk Factor for Heart Disease.** Compendio, agosto de 1994.

11. Morrison H., Ellison L, Taylor G. **Periodontal disease and risk of fatal coronary heart and cerebrovascular diseases.** Journal Cardiovascular Risk, febrero de 1999.
12. Herberg Mc, Weyer Mw. **Dental Plaque Platelets and Cardiovascular Diseases.** Ann Periodontol, julio de 1998.
13. Meyer, Fivestaylon. **Oral Pathogens from Dental Plaque to Cardiac Disease,** febrero de 1998.
14. Shiro K., Rosa W. **Atlas a color de Periodoncia.** Espasxs,