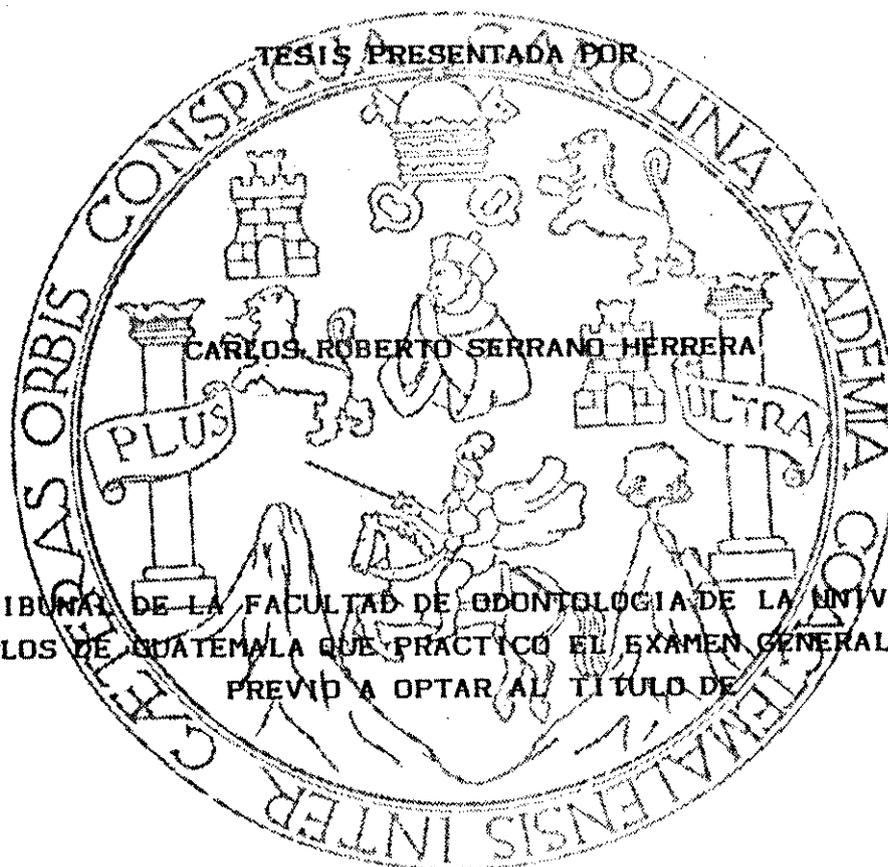


**DETERMINACION DEL INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO
PERIODONTAL EN LA COMUNIDAD, EN PERSONAS COMPRENDIDAS ENTRE LOS
45 A 65 AÑOS DE EDAD, EN EL MUNICIPIO DE NUEVO SAN CARLOS,
RETALHULEU.**



**ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE GUATEMALA QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO
PREVIÓ A OPTAR AL TITULO DE**

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, mayo de 1,997.

**REGISTRO DE LA FACULTAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Control**

07
T(1325)
C4

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECANO:	Dr. Danilo Arroyave Rittscher.
Vocal Primero:	Dr. Eduardo Abril Gálvez.
Vocal Segundo:	Dr. Luis Barillas Vásquez.
Vocal Tercero:	Dr. Víctor Manuel Campollo Zavala.
Vocal Cuarto:	Br. Franklin Alvarado López.
Vocal Quinto:	Br. Gonzalo Javier Sagastume.
Secretario:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo.

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Danilo Arroyave Rittscher.
Vocal Primero:	Dr. Eduardo Abril Gálvez.
Vocal Segundo:	Dr. Edgar A. Sánchez.
Vocal Tercero:	Dr. Mauricio Guillen.
Secretario:	Dr. Carlos Alvarado

DEDICO ESTE ACTO

A DIOS:

Ser divino, ejemplo de humildad
y de servicio al prójimo.

A MI MADRE:

Goyita Herrera Mérida. Q.E.P.D

Que desde el cielo iluminó el
camino para que hoy de por con-
cluida ésta meta.

A MI PADRE:

Carlos Roberto Serrano Roa.
Por sus consejos y apoyo
incondicional.

A MIS HERMANOS:

Carol y Quique.
Por su apoyo moral y económico
que en todo momento me dieron.

A MIS HERMANOS
POR AFINIDAD:

Ramiro Antonio Aguirre.
Julio Guillermo Rodríguez.
Leonel Alvarez.
Con especial cariño y respeto.

A LAS FAMILIAS:

Argueta Vega.
Aguirre Gómez.
Pérez Herrera.
Con especial cariño.

Y A TODA AQUELLA PERSONA QUE EN ALGUN MOMENTO DESEO ESTA META.

III

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DEDICO ESTA TESIS A:

GUATEMALA.

LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

A TODOS LOS CATEDRATICOS QUE ME BRINDARON SUS CONOCIMIENTOS
EN ESPECIAL A LOS DOCTORES:

Danilo López Pantoja.
Leonel Gómez Rébula.
Carlos Alvarado.
Benigno Girón.
Edgar Sánchez.
Carlos Alvarado Cerezo.
Héctor Molina.
Jorge Martínez.
Manuel Andrade.
Marco Antonio Sierra.
Víctor Hugo Lima.
Guillermo Rosales.

A MIS AMIGOS:

Servio Interiano.
Julio Gordillo.
Edgar Calderón.
Víctor Ruiz.
Mauricio Guillén.
Byron Pérez.
Gustavo Alfaro.
Gustavo Gordillo.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado:

DETERMINACION DEL INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL EN LA COMUNIDAD, EN PERSONAS COMPRENDIDAS ENTRE LOS 45 Y 65 AÑOS DE EDAD, EN EL MUNICIPIO DE NUEVO SAN CARLOS RETALHULEU, conforme lo demandan los estatutos de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de Cirujano Dentista.

Introducción.	1
Sumario	2
Planteamiento del Problema.	3
Justificaciones.	5
Revisión de Literatura.	6
Objetivos.	28
Objetivos Específicos.	29
Variables de estudio.	30
Definición de Variables.	30
Indicadores de Variables.	30
Procedimiento de Selección de muestra.	33
Evaluación clínica para la determinación del Índice de necesidades de tratamiento Periodontal en la Comunidad.	34
Materiales e instrumentos a utilizar.	34
Recursos Humanos.	35
Proceso Estadístico.	36
Presentación de resultados.	37
Descripción de códigos.	38
Discusión de resultados	56
Conclusiones.	59
Recomendaciones.	61
Bibliografía.	62



INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación esta basado en las recomendaciones establecidas por la Organización Mundial para la Salud y el cual es denominado INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL EN LA COMUNIDAD.

Esta investigación nos muestra la prevalencia de la enfermedad periodontal y las diferentes necesidades de tratamiento Periodontal en la población de Nuevo San Carlos Retalhuleu.

Así en esta oportunidad se trabajó en dicho municipio y tuvimos en estudio personas comprendidas entre las edades de 45 a 65 años de edad.

Se espera que los resultados obtenidos puedan contribuir al conocimiento de la realidad nacional en el tema de Salud Periodontal y así poder realizar programas odontológicos de carácter preventivo que favorezcan la salud e higiene bucal haciendo que lleguen a los diferentes grupos poblacionales del país.

SUMARIO

Esta investigación se realizó en una muestra de 50 personas comprendidas entre los 45 a los 65 años de edad de la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. Estas 50 personas fueron seleccionadas mediante una tabla de números aleatorios y la utilización del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal en la Comunidad que verificó el estado Periodontal real de dicha comunidad y determinado grupo de edad.

El objetivo de obtener un diagnóstico del estado periodontal en la comunidad es el de poder evaluar y así poder tomar acciones preventivas y educativas para una mejor salud integral y por ende bucal de la comunidad en estudio.

Observamos que un 9% de la población estudiada presenta irritación de los tejidos gingivales, un 28% presenta bolsas que no exceden de los 3 mm de profundidad y presencia de cálculos dentales, el 92% de la población presenta bolsas de 4 o 5 mm de profundidad mientras que un 87% de la población presenta bolsas de más de 6 mm de profundidad.

Al estudiar y observar los diferentes sextantes observamos que el sextante superior central es el que presenta mayor cantidad de tejidos sanos y menor cantidad de bolsas periodontales mientras que el sextante inferior central presenta la mayor cantidad de cálculos dentarios supra e infragingivales.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presencia de enfermedad periodontal ha sido en la profesión dental motivo de una constante preocupación, ya que es un problema de salud que está presente en un alto porcentaje de individuos a nivel mundial.

La alta prevalencia y la escasa información epidemiológica los diferentes métodos de comparación que evalúan la Enfermedad Periodontal hace que diferentes personas e instituciones responsables en lo que respecta la salud del individuo se interesen en resolver el problema.

La entidad patológica que se conoce como "Enfermedad Periodontal", en Guatemala ha sido motivo de diferentes estudios, utilizando varios índices. Dentro de éstos podemos mencionar:

- Método de Russell.
- Método IGP de O'Leary.
- Método IG.

Estos métodos han permitido constatar la alta prevalencia de cálculos dentales, lesiones periodontales e inflamación gingival generalizada.

Es importante hacer mención que ninguno de estos métodos nos advierte de la necesidad de tratamiento periodontal en la población guatemalteca, y es por esa razón que la Organización Mundial para la Salud, ha establecido su propio índice Periodontal para así tener datos comparables de las diferentes comunidades y países, en grupos de edad; de tal manera que puedan cuantificarse bajo los mismos indicadores.

Dicho índice Periodontal ha sido denominado por la Organización Mundial para la Salud como INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL EN LA COMUNIDAD.

El presente trabajo se realizó en la comunidad de Nuevo San Carlos, Retalhuleu; tomando como base de estudio el tercer grupo de edad dado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), siendo

éste los individuos que oscilan entre 45 a 65 años.

Las diferentes necesidades de Tratamiento Periodontal en la población deben conocerse, ya que esto permite dar soluciones que puedan ponerse en práctica y así ayudar a todo aquel individuo que lo desee y necesita. Esto contribuirá en una mejor salud en general del individuo.

III. JUSTIFICACION

Muchos han sido los estudios sobre el estado periodontal de los individuos, estos estudios se han realizado con diferentes métodos e instrumentos; por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha sugerido utilizar un método que pueda ser comparado bajo las mismas condiciones. Este método ha sido denominado: INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL EN LA COMUNIDAD.

En Guatemala al igual que en otros países se han realizado (como se dijo anteriormente) varios estudios orientados a determinar el problema de la enfermedad Periodontal; dichos estudios han proporcionado datos que no han podido ser unificados y comparados debido a la variedad de parámetros y la falta de recursos tanto económicos como humanos.

Son éstas las razones por lo que se ha utilizado el INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL EN LA COMUNIDAD.

Con los resultados obtenidos se pretende; que reflejen el estado real de la Enfermedad Periodontal de la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu, y que éstos sirvan de parámetros a nivel nacional e internacional para que faciliten la obtención de información periodontal de la población Guatemalteca.

Con la realización de este estudio se pretende implementar programas preventivos, así como dar una guía a la Facultad de Odontología del estado periodontal en el que vive gran cantidad de individuos de nuestras comunidades.

II. REVISION DE LITERATURA

ENFERMEDAD PERIODONTAL

En la actualidad la entidad patológica que se conoce como Enfermedad Periodontal abarca un sin número de infecciones de las diferentes estructuras de recubrimiento dental y su respectivo soporte. (3,4)

En la actualidad la etiología de la enfermedad gingival y periodontal se clasifica comúnmente en factores locales y generales, pero sus efectos están relacionados entre sí. Los factores locales son los del medio que rodea al periodonto mientras que los factores generales son los que provienen del estado general del paciente. Gran parte de la enfermedad gingival y periodontal es causada por factores locales, por lo común más de uno. (6)

Los factores locales producen inflamación, que es un proceso patológico principal en la enfermedad gingival y periodontal. Los factores generales condicionan la respuesta periodontal a factores locales de tal manera que con frecuencia, el efecto de los irritantes locales es agravado por el estado general del paciente, mientras que los factores locales intensifican las alteraciones periodontal generadas por afecciones generales. Es importante decir que las causas de la enfermedad gingival y periodontal son las mismas. También se sabe que las diversas formas de la enfermedad periodontal pueden estar relacionados con grupos específicos de microorganismos.

Otra de las causas importantes a tratar en esta entidad patológica ha sido "La Placa Bacteriana" por lo que Loe y sus colaboradores dieron a conocer la suspensión de los procedimientos que se utilizan para el control de la misma. En una población sana si la tomamos y estudiamos desde un punto de vista periodontal produce enfermedad gingival al término de 10 a 21 días. (4,9)

PATOGENESIS E HISTOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

En la actualidad los conceptos acerca de la hispatología de las entidades patológicas conocidas como Gingivitis y Periodontítis

se han hecho sobre estudios clínicos como también microscópicos. Estos estudios se han realizado en diferentes animales y humanos mediante métodos de ultraestructura, histométricos y así como bioquímicos. Es importante decir que la enfermedad gingival afecta a la mitad de la población infantil y casi toda la población adulta (Organización Mundial para la Salud).

La respuesta local de los tejidos expuestos al daño ha sido definida siempre por eventos intravasculares y extravasculares. Dichas reacciones llevan un proceso el cual la reacción inmediata siempre empieza con una vasodilatación que va acompañada con el paso de pequeñas y abundantes moléculas y plasma dentro de los espacios intercelulares; posteriormente viene una extravasación de partículas mayores del plasma que incluye fibrinógeno y Leucocitos Polimorfonucleares.

Luego que transcurre ocho horas el número de leucocitos polimorfonucleares baja, por lo que en el exudado se podrán ver más Leucocitos Mononucleares, estos monocitos se derivan de la circulación sanguínea.

Se ha comprobado que la respuesta inmediata está influenciada básica y principalmente por la Histamina que provoca un aumento a la permeabilidad vascular y las químicas que se encuentran en toda su fase de desarrollo. La liberación de Histamina como se dijo anteriormente está mediada debido a la degranulación de las células cebadas.

Se ha comprobado también que la respuesta aguda tardía se da por las Kininas vasoactivas que viene a causar un aumento en la permeabilidad vascular y provocan una fuga de proteínas, deposición de fibrina. Se sabe además que si los agentes causales de la reacción inflamatoria son eliminados, los tejidos tendrán curación, mientras que si los agentes causales persisten la respuesta inflamatoria se volverá crónica. (9)

Se ha demostrado que la respuesta inflamatoria crónica se caracteriza por la gran proliferación de monocitos, fibroblastos y células endoteliales, todas éstas se encuentran presentes en el sitio de la lesión, además se encuentran linfocitos, células

plasmáticas y algunas veces eosinófilos. Los agentes iniciales pueden ser antígenos provocando una reacción inmune. La respuesta del organismo al daño es la inflamación de la cual su severidad se verá alterada por factores sistémicos.

RESPUESTA DEL ORGANISMO

- Placa Bacteriana.
- Tejidos gingivales y periodontales.
- Respuesta Inflamatoria.
- Gingivitis.
- Periodontítis.

El orden de los eventos que se presentan en respuesta al daño que provoca la placa bacteriana sobre los tejidos gingivales y periodontales se describirán a continuación:

Una infiltración de leucocitos polimorfonucleares en el área afectada (como también dentro del epitelio de unión) aumenta el fluido del surco y presenta un aumento en la profundidad del surco gingival, no existe una pérdida de tejido conectivo en la unión epitelial, la posterior infiltración celular consiste en cantidades grandes de linfocitos.

Ligeros cambios en el colágeno ocurren a lo largo de la gran acumulación de otras células tipo Linfoide. Lo que más abunda es el infiltrado de células plasmáticas. Estos cambios ocurren en un lapso de una a dos semanas. Si la lesión aumenta y progresa existe una continua destrucción de colágeno con una formación de bolsas periodontales acompañada de una pérdida de hueso. (8,9,10,16)

La buena eliminación de la placa bacteriana y la remoción de los cálculos dentarios trae como resultado la eliminación clínica de la inflamación del tejido gingival. También se ha observado que la acumulación de la placa bacteriana y de la deposición de cálculos viene a producir la recurrencia de la inflamación gingival.

Dados los conceptos de Periodontítis que se deriva de

la extensión de una gingivitis hacia los tejidos de soporte podemos concluir que la gingivitis es una precursora de la PERIODONTITIS.

Es por eso que se han dado dos conceptos acerca del desarrollo de Periodontitis, éstos son:

- La enfermedad periodontal destructiva es una secuela de gingivitis crónica.
- Los agentes causales cambian con el tiempo, los individuos, los dientes y la especie, la respuesta del huésped también cambia con los mismos factores.

HISTOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Gracias a los diferentes estudios se ha podido constatar que una encía saludable es la que no presenta ninguno de los siguientes signos y síntomas:

- No presenta cambios de color.
- No presenta alteraciones en su contorno.
- No presenta cambios en su consistencia.
- No presenta sangramiento.

Además de lo anteriormente dicho, el surco gingival en bucal, lingual y palatino no debe ser mayor de 2mm y en proximal no mayor de 3mm. Debe presentar pocos leucocitos polimorfonucleares y los linfocitos son encontrados a nivel de la unión epitelial. En el tejido conectivo subyacente puede encontrarse una pequeña cantidad de células inflamatorias crónicas. La superficie del epitelio del surco no está queratinizado mientras que la superficie del epitelio gingival si esta queratinizado.

El infiltrado del epitelio de unión por volumen es de 45% de granulocitos neutrófilos y 60% de linfocitos y macrófagos. El tejido conectivo está infiltrado en un 75% de linfocitos, mientras que la encía clínicamente se presenta normal.

GINGIVITIS

Diferentes estudios nos han demostrado que las etapas iniciales de todo proceso inflamatorio en la encía producen cambios, y entre ellos:

- Aumento en el fluido del surco gingival.
- Aumento de la migración de leucocitos que viene a ser a través de la unión epitelial hacia la cavidad oral vía el surco gingival.

En las diferentes etapas iniciales de la gingivitis clínica existe una migración de leucocitos polimorfonucleares dentro de lo que es la unión epitelial y la encía del surco. El por que del aumento de la permeabilidad de los vasos, el aumento de la cantidad del fluido del surco, la deposición de fibrina y de células inflamatorias está dada por la respuesta inflamatoria a las bacterias y sus productos acumulados en la placa bacteriana dental. Dentro de las sustancias se incluyen agentes quimiotácticos que atraen a leucocitos polimorfonucleares en el área afectada.

Los cambios antes mencionados afectan al epitelio de unión y a la mayor parte del tejido conjuntivo de la encía coronal. Los cambios en el epitelio de unión y en el epitelio del surco incluye la separación de las células del epitelio y una migración apical del fondo del surco gingival. Se ha comprobado que la cantidad del fluido del surco y el número de leucocitos aumenta conforme transcurre el tiempo que se dio por iniciada la gingivitis.

SIGNOS QUE PRESENTA LA ENCIA CLINICAMENTE

Se ha comprobado que el cambio de color, la consistencia, contorno y el sangramiento espontáneo o provocado, son los principales signos de la gingivitis. Se ha comprobado que el cambio de color va del rojo claro y llega al oscuro y se debe al adelgazamiento del epitelio y al aumento del flujo del torrente sanguíneo y la alteración de la melanina.

El papel de las defensas del huésped así como de las susceptibilidad a la enfermedad gingival y periodontal, pueden ser

el aspecto más significativo en la patogénesis de la gingivitis y periodontitis, seguidas por el daño producido por los factores irritantes o los antígenos de la placa bacteriana dental, de esto resulta que los agentes patógenos agresivos causan exactamente la misma enfermedad en los niños, adolescentes y adultos.

Se sabe que la secuencia de los síntomas en la enfermedad periodontal se inicia con el daño que produce la placa bacteriana y es por eso que la severidad de la respuesta inflamatoria va a depender estrictamente solo del huésped.

La presencia continua de la placa bacteriana actúa como un agente causal el cual aparentemente tiene un acceso por episodios al tejido conectivo por vía del epitelio del surco gingival. Con base en lo anterior se proponen dos explicaciones de daño:

- La penetración directa de los diferentes productos bacterianos y endotoxinas que a través del epitelio cervical alterado y antígenos que actúan como indicadores de una respuesta inmune provocando una inmunidad local.
- La inflamación crónica de la encía es la más comúnmente observada y se caracteriza por una infiltración de células mononucleadas, células plasmáticas y macrófagos.

En lo que se refiere a células cebáceas, eosinófilos y basófilos, siempre están presentes en pequeñas cantidades.

Las células plasmáticas y los macrófagos que se encuentran en los tejidos inflamados crónicos viene a contribuir con la defensa del huésped y se ha podido comprobar también que están asociados con los diferentes factores humorales, tales como los anticuerpos Ig G. (4,9,13)

La estrecha relación que existe entre la placa bacteriana y la gingivitis ha sido observada y estudiada clínicamente durante varios años, y dado este estudio es que se sabe lo siguiente:

- Los diferentes cambios en el contorno de la encía se deben al edema extracelular, y viene a provocar que los tejidos

gingivales se agranden, migrando el margen gingival hacia incisal y oclusal, dando lugar en muchos casos a la formación de una pseudobolsa o bolsa gingival. (4,7,9)

Gracias a los diferentes estudios se ha comprobado que la pérdida de la consistencia de la encía también la ocasiona el edema extracelular, por lo que se convierte en una encía fluctuante a la palpación.

El sangramiento espontáneo o bien provocado del surco es debido a la ulceración del epitelio del surco, lo que viene a facilitar la salida del vital líquido al medio oral. Es importante hacer notar que la salida de sangre se produce durante la ingesta de comida o bien a la hora de cepillado.

MICROSCOPICAMENTE:

Se caracteriza por la predominancia de células plasmáticas dentro del tejido conectivo. La presencia de dichas células y de inmunoglobulinas extravasculares nos indican la existencia de un mecanismo humoral protector o destructivo. Se puede observar la pérdida de colágeno que afecta a una gran parte de la encía.

Es importante mencionar que la gingivitis no presenta pérdida de hueso como tampoco presenta bacterias entre el epitelio y el tejido conectivo.

PERIODONTITIS

Se ha podido constatar que el proceso inflamatorio es la respuesta que presenta el huésped al acumulo de la placa bacteriana.

Se sabe que la severidad de la respuesta inflamatoria va a depender del tipo de naturaleza de la placa bacteriana, del tiempo que esté presente en el individuo y la respuesta a éste.

No se puede decir con certeza del tiempo de respuesta de cada uno de los huéspedes, en lo que concierne a la presencia de placa bacteriana.

Se ha comprobado que muchos de los casos de gingivitis crónica pueden permanecer así durante largo tiempo sin progresar y llegar

a una periodontitis. Se sabe que en base a la evidencia clínica e histopatológica de la gingivitis antecede a la formación de periodontitis.

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA PERIODONTITIS:

Dentro de las diferentes características clínicas de dicha entidad patológica tenemos la presencia de "bolsas periodontales" conocidas también como "bolsas verdaderas" que resultan de la migración hacia apical de la inserción epitelial; dando lugar a la formación de una hendidura localizada entre la estructura dentaria y el epitelio degenerado del surco gingival.

Lo anterior va acompañado de otros signos y síntomas que a continuación mencionaremos:

- Diferentes grados de ulceración.
- Supuración
- Pérdida de fibras gingivales y periodontales.
- Fibrosis de los espacios medulares.
- Retracción de la mucosa gingival.
- Pérdida ósea.
- Diferentes grados de movilidad de la estructura dentaria.
- Formación de diastemas.
- Migración de piezas dentales.
- Traumatismo oclusal secundario.

A esto debemos agregar también cambios de color, contorno y forma, varios grados de hiperplasia gingival y pérdida de piezas dentarias.

SIGNOS ROENTGENOGRAFICOS:

Están dados por un ensanchamiento del espacio periodontal, pérdida de la lámina dura, reabsorción de la cresta ósea interdientaria, que puede ser según el grado que presente:

- Incipiente
- Mediana
- Avanzada

Existe la clasificación también por su forma siendo ésta:

- Horizontal
- Vertical

MICROSCOPICAMENTE:

En la Periodontitis el infiltrado se extiende apical y lateralmente de la base del surco gingival, formando una base alrededor de las piezas dentarias. Además existe una vasculitis aguda, una inflamación crónica con formación de fibrosis. El espeso infiltrado inflamatorio consiste en la acumulación de células plasmáticas, linfocitos y macrófagos.

Como se ha dicho antes las inmunoglobulinas Ig G son las predominantes con menor cantidad de Ig A. Existen unas pocas células que contienen Ig D e Ig E. También están presentes las Inmunoglobulinas extracelulares. (4,7,12)

BOLSA GINGIVAL Y PERIODONTAL

Las bolsas se pueden clasificar de la siguiente manera: bolsas gingivales, bolsas periodontales y pseudobolsas bolsas verdaderas.

BOLSA GINGIVAL:

Se denomina así al aumento de la profundidad del surco gingival como consecuencia de la migración hacia incisal u oclusal del margen gingival.

BOLSA PERIODONTAL:

Es el resultado de la migración apical de la inserción epitelial dando lugar a la formación de una hendidura patológica localizada entre el diente y el epitelio degenerado de la encía. Según el número de paredes de los tejidos de soporte afectadas, las bolsas se pueden dividir en Simples, Compuestas y Tortuosas.

SIMPLES:

Cuando la bolsa periodontal está formada únicamente por una pared.

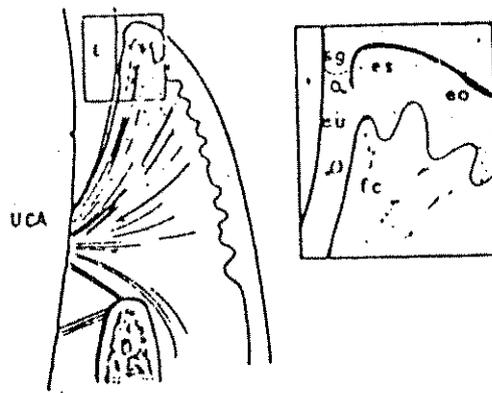


Fig. 1 Representación esquemática de la encía saludable después de la remoción de placa. El surco gingival (sg) está normal. Hay pocos neutrófilos (n) presentes en el epitelio de unión (eu). Los vasos sanguíneos (v) están aplanado, las fibras colágenas (fc) son densas. E. Esmalte. es. Epitelio del surco, eo. Epitelio oral.



Fig. 2 Representación esquemática de una gingivitis experimental. (NA) Exudado de neutrófilos aumentado. (fc) fibras colágenas. (pcpv) Perdida de colágeno perivascular. (E) Esmalte. (L) linfocitos.

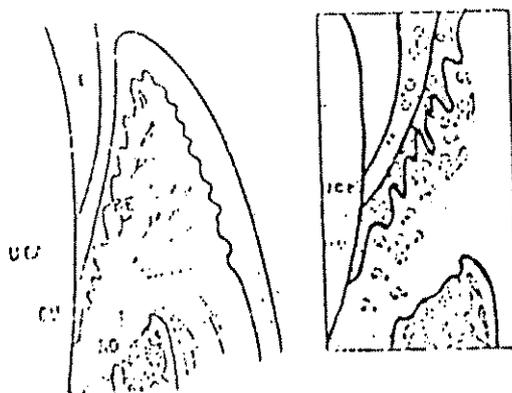


Fig. 3 Representación esquemática de una periodontitis. (BE). Bolsa eniteljal. (RO) reabsorción ósea de la cresta. (EU) Epitelio de unión. (UCA) Unión cemento amélida. (EB) Epitelio de la bolsa. (N) Neutrófilos. (P) Células plasmáticas (V) Vasculitis.

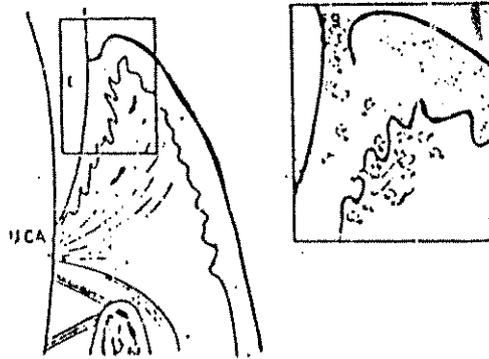


Fig. 4 Representación esquemática de una gingivitis crónica. Predominan los neutrófilos y las células plasmáticas. (N) Neutrófilos. (P) Células plasmáticas. (L) Linfocitos. (V) Vasculitis. (E) Esmalte. (UCA) Unión cemento amélica. (sg) Surco gingival.

COMPUESTA:

Cuando está formada por dos o más paredes.

TORTUOSA:

Cuando se inicia en una superficie y se dirige en forma espiral a otra sin orificio de salida.

Al reclamar la bolsa periodontal con la cresta ósea interdientaria esta puede ser supraósea o infraósea. La supraósea es cuando el fondo de la bolsa está por arriba de la cresta ósea interdientaria y la segunda cuando el fondo de la bolsa está por debajo de la cresta ósea interdientaria.

La bolsa infraósea puede ser de una, dos, tres o cuatro paredes óseas. El contenido de la bolsa está formado por células epiteliales descamadas, exudado seroso purulento, bacterias, leucocitos polimorfonucleares, restos de comida, cálculos, sangre, etc.

**DESCRIPCION TERMINOLOGICA DE LOS
DIFERENTES PROCEDIMIENTOS PERIODONTALES**

1. PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNOSTICO:

Para llegar a un buen diagnóstico y plan de tratamiento de la enfermedad periodontal se debe realizar una buena historia clínica y obtener una información general paciente y de su condición oral. Esto se logra a través de:

1.1 Examen Roentgenográfico.**1.2 Examen clínico:** dentro de este examen podemos incluir:

- a. Patología de los tejidos orales vecinos y tejidos de soporte.
- b. Evaluación de oclusión.
- c. Condición de las prótesis y obturaciones.
- e. Localización, profundidad y extensión de las bolsas periodontales.
- f. La existencia y grado de inflamación que presente la encía.

- g. Grado de movilidad dentaria.
- h. Condición que presente los puntos de contacto.

2. PASOS PARA EL DIAGNOSTICO:

Los diferentes problemas dentales van a presentar diferentes exámenes, así podemos decir que los problemas periodontales complejos van a necesitar exámenes complementarios para poder llegar a un diagnóstico. Dentro de estos exámenes complementarios podemos mencionar:

- Modelos de estudio
- Evaluación bacteriana
- Vitalidad pulpar
- Evaluación de la dieta del individuo
- Exámenes de Laboratorio (7,17)

3. TERAPEUTICA NO QUIRURGICA:

Con la finalidad de disminuir la inflamación gingival es aconsejable realizar lo siguiente.

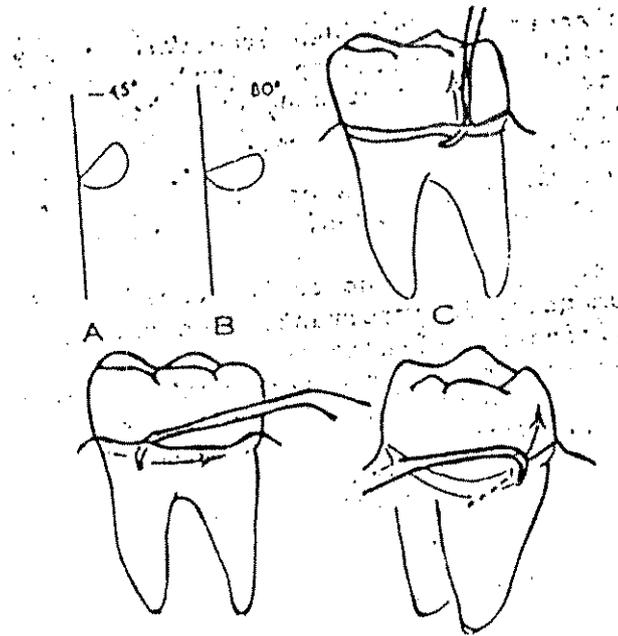
3.1 Control de la Placa Bacteriana:

Parte del éxito para el tratamiento de la enfermedad Periodontal es hacerle conciencia al paciente de la importancia que tiene el buen aseo dental. Por esa razón es que hay que observar la manera en que el paciente realiza el aseo de la cavidad oral y que con el uso y ayuda de la pastilla reveladora de placa bacteriana se puede cuantificar la cantidad de placa bacteriana, adherida a las piezas dentarias y así poder darle una idea de que tan bien o mal ejecuta su aseo dental. (7,17)

3.2 Detartraje:

Así se conoce al movimiento de remover por medio de instrumentos y equipo dental apropiados la placa bacteriana, manchas y cálculos adheridos a la estructura

DETARTRAJE



- a) Demuestra la relación de la hoja del instrumento con la raíz de la pieza dental. b) Demuestra la angulación de la cureta cuando es activada por tracción sobre la raíz de la pieza. c) Trabajo vertical. d) trabajo horizontal. e) Trabajo oblicuo.

dentaria. Pues estos factores son los que provocan la inflamación de los tejidos gingivales.

Es importante mencionar que realizando el detartraje, es más fácil y menos traumático remover la placa bacteriana y cálculos supragingivales que los que se presentan subgingivales.

Se debe de tener conocimiento de la configuración, tamaño y ubicación, tanto del cálculo dental como de la bolsa periodontal.

El detartraje también tiene sus contraindicaciones. Dentro de las cuales podemos mencionar: Discrasias sanguíneas, pacientes con endocarditis bacteriana y estados susceptibles de alteración con dicho tratamiento.

3.3 Alisado Radicular:

Así se le denomina a la acción de alisar la superficie radicular y eliminar los cálculos y el cemento necrótico adheridos a las superficies radiculares.

Este procedimiento también presenta contraindicaciones las cuales son las enfermedades sistémicas.

Hay que tener cuidado y saber que durante el detartraje y el alisado radicular los restos eliminados o fragmentos de los cálculos dentarios se pueden adherir a la superficie de los tejidos, suaves o a las hendiduras localizadas en la pared del surco gingival.

3.4 Curetaje:

El curetaje puede ser gingival o subgingival.

3.4.1 Curetaje gingival:

El curetaje gingival está indicado para los siguientes casos:

- a. Pacientes con gingivitis crónica.
- b. Remover restos localizados en el surco gingival.
- c. Para la eliminación de los obstáculos para que se produzca contracción de los tejidos.
- d. Facilitar que el tejido correctivo madure y tenga buena cicatrización.
- e. Estimular la formación de un plexo vascular gingival normal.

Es importante saber que durante el curetaje la remoción de los restos de los cálculos tiene que hacerse irrigando el surco gingival con agua a presión. (6,13)

3.4.2 Curetaje subgingival:

Dentro del propósito del curetaje subgingival está la re inserción o nueva adherencia de tejido conjuntivo y epitelio a la superficie del diente; cuando el tejido suave de la inserción se ha perdido debido a la enfermedad periodontal.

Otro de los objetivos es la adaptación del tejido conectivo a la raíz del diente, previniendo así que la placa y el epitelio invadan las áreas en donde se realizó el curetaje. También se sabe que otro de los objetivos es la de estimular la formación de hueso nuevo y cemento. Por último la reducción de las bolsas puede ocurrir por contracción de los tejidos suaves.

Los instrumentos y técnicas que se utilizan para el curetaje están destinadas para la eliminación de la pared epitelial del surco o de la bolsa, remoción del tejido conectivo inflamado que se encuentra por debajo y rodeando las proyecciones epiteliales, los restos derivados del surco o de la bolsa. Esto se debe de realizarse con el mínimo de trauma para los tejidos involucrados.

Material e Instrumental:

Curetas del set Mc. Call Nos.: 13₅, 14₅, 17₅, y 18₅, espejo, pinza, explorador, jeringa, anestesia, gasa y cemento quirúrgico.

Procedimiento:

Se introduce la cureta indicada hasta el fondo de la bolsa y con un movimiento de tracción se procede a eliminar la adherencia epitelial y el epitelio de la pared interna de la bolsa.

Este procedimiento debe realizarse bajo los efectos de anestesia local infiltrativa para hacerlo menos traumático par el paciente.

Se aconseja hacer el curetaje por cuadrantes (cuatro en total) con un intervalo de ocho días entre cada uno de ellos. Se debe irrigar la zona trabajada o cuadrante con bastante agua, esto con la finalidad de eliminar todos los restos de los tejidos y cálculos desprendidos durante el procedimiento.

El curetaje gingival o subgingival son procedimientos quirúrgicos que necesitan anestesia local e instrumentos en buen estado y aplicados cuidadosamente para no causar lesiones innecesarias y que en determinado momento sean molestas para el paciente. (13)

Cicatrización:

Se ha presentado evidencia histológica de la formación de una nueva adherencia de fibras de colágeno en el nuevo cemento y huso alveolar, pero esto no prueba de que se forma una nueva re inserción

que puede representar únicamente a la cicatrización de la lesión quirúrgica producida durante el curetaje que extiende apicalmente del epitelio de unión inicial.

Hasta hace pocos años se estableció que se pueden desarrollar dos tipos diferentes de respuesta del tejido conectivo al estar en contacto con una superficie radicular limpia y sin irritantes.

Una de estas puede ser la adaptación y la otra es una adherencia de tejido correctivo. La evidencia clínica de la re inserción de tejido conectivo está basada en la medición pre y post operatoria del nivel de la adherencia, las cuales son comparadas posteriormente. Existe una evidencia roentgenográfica reportada sobre la nueva regeneración de la cresta ósea interdientaria después de respectivo curetaje subgingival de las bolsas periodontales. (13)

Procedimiento del Curetaje Subgingival:

A continuación enumeraremos las diferentes indicaciones para realizar un buen curetaje subgingival:

- a. Cuando existan bolsas periodontales cuya profundidad sea de 4 a 5mm y que estén localizadas en región de anteriores y premolares.
- b. Presencia de bolsas intraósea aislada con una pared gingival gruesa y con buen acceso.
- c. Servirá para mantener la nueva profundidad del surco gingival luego de haber efectuado la eliminación de la bolsa periodontal con cirugía.
- d. Bolsas con signos de inflamación después de haber efectuado otros métodos quirúrgicos.

Contraindicaciones:

- a. Bolsas que afectan la furca.
- b. Bolsas con paredes gingivales delgadas.
- c. Bolsas tortuosas.

- d. Bolsas generalizadas, que especialmente se encuentran localizadas en la región de molares.

GINGIVECTOMIA

A continuación daremos a conocer los diferentes objetivos que nos llevarán a realizar dicho procedimiento:

1. Proveer el acceso a procedimientos restaurativos.
2. Para corregir el contorno gingival que está defectuoso.
3. Poder remover agrandamientos gingivales.
4. Para poder eliminar las bolsas gingivales mayores de 3mm y permitir así realizar una buena higiene oral.
5. Proveer acceso, detectar y poder eliminar cálculos residuales, después de haber efectuado el detartraje para realizar un alisado y pulido radicular conveniente.

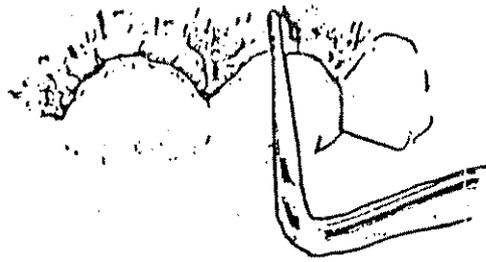
Hay diferentes razones por las cuales se acepta la realización de una gingivectomia. Estas razones las podemos enumerar de la siguiente manera:

1. Dar un buen acceso a la higiene oral efectiva.
2. Poder eliminar los agrandamientos gingivales.
3. Poder establecer un surco gingival fisiológico en áreas de bolsas periodontales de profundidad moderada.
4. Dar acceso a los diferentes procedimientos restaurativos a realizar.

Los instrumentos y técnicas para llevar a cabo una gingivectomía son las siguientes:

1. Los instrumentos y técnicas deben permitir la remoción precisa y en mínima cantidad de los tejidos gingivales, dejando un contorno gingival óptimo.
2. Los instrumentos y las técnicas deben interferir en lo mínimo en la cicatrización de los tejidos.
3. Las técnicas y los instrumentos deben de causar el menor daño a los tejidos suaves y duros. (13)

CURETAJE



PROCEDIMIENTO:

Para llevar a cabo una gingivectomía se debe de realizar otros procedimientos y dentro de los cuales podemos mencionar:

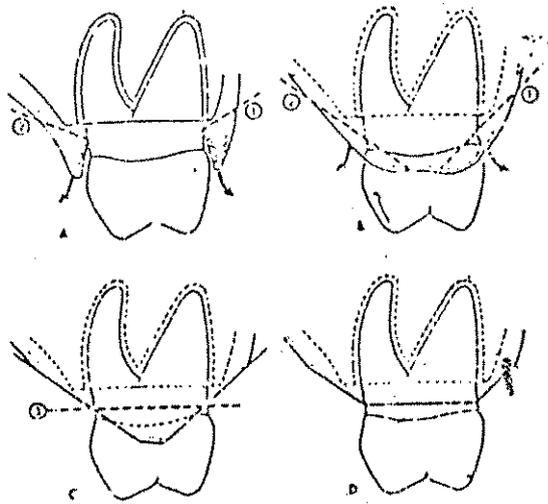
1. Control de la placa bacteriana.
2. Detartraje.
3. Alisado Radicular

El área de la cirugía deberá ser cubierta con un antiséptico en solución con lo cual reducimos la flora bacteriana (esto se hace con un isopo o con una torunda de algodón). Luego se anestesia la zona usando la técnica de infiltración. Al hacer efecto la anestesia infiltrativa; se aplica anestesia directamente en la encía para lograr que la hemorragia sea escasa.

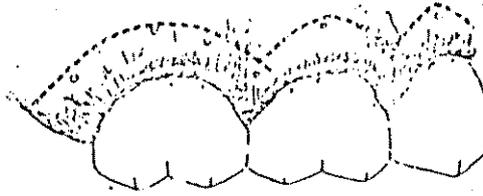
El paso a seguir es la medición de la profundidad de las bolsas por medio de la pinzas de Crane y Kaplan o bien con el explorador #5 y la utilización de la sonda de William; esto nos dejará una encía con una serie de puntos sangrantes. Seguidamente se hacen las incisiones (con una hoja de bisturí No. 5) en forma continua, de tal manera que unan todos los puntos sangrantes y con una inclinación de 45 grados con respecto al eje largo del diente y a una distancia de 1 a 2mm. hacia arriba de los puntos sangrantes.

El procedimiento a seguir es la eliminación del tejido incidido por medio de las curetas números 13s y 14s del Set McCall. Se procede a eliminar el tejido de granulación que se encuentra interdentariamente por medio de las mismas curetas, al mismo tiempo que se lleva a cabo el alisado radicular y la eliminación de restos de los cálculos. Se practica una gingivoplastia para lo cual se utilizará el borde cortante del bisturí No. 5 y se hace de igual manera que cuando se curva una prótesis total en cera.

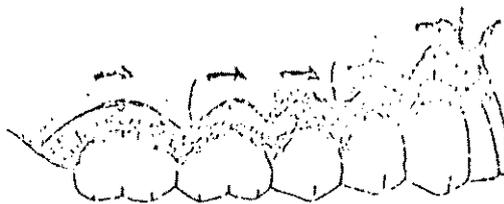
Luego es importante irrigar la zona con agua destilada, empleando para esto una jeringa hipodérmica. Para concluir se coloca el cemento quirúrgico el cual se deja por un término de ocho días luego de los cuales se elimina empleando para el efecto una pinza de algodón.



Gingivectomía. A. Incisiones bucal y palatina. (1 y 2) Hasta el fondo de las bolsas. B. Las incisiones bucal y palatina no eliminan las bolsas interproximales. C. Haga una incisión interproximal hasta el fondo de la bolsa. D. Los tejidos suaves incididos han sido eliminados.



Incisión Discontínua



Incisión Contínua

CICATRIZACION

Después de dos o tres semanas la superficie del epitelio aparece normal y queratinizada y la completa cicatrización del epitelio del surco y el establecimiento de una nueva inserción epitelial después de cuatro o cinco semanas de efectuada la gingivectomia.

INDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD (IPETC)

En 1977 la unidad de Salud Bucal de la Organización Mundial de la Salud dio inicio a la creación de un método internacional de evaluación de las necesidades de tratamiento periodontal. Después de 5 años de trabajo intenso, estrecha colaboración con la FDI (Federación Dentaire Internationale) y amplias experiencias de campo en una cantidad de países de todo el mundo por fin se publica la recomendación resultantes del uso del Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la comunidad (Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la, Inglés, CPINT) (Ainamo y col. 1982).

El Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad es una combinación del principio de evaluación dicotómica, la determinación de necesidades de tratamiento del SNTP (Sistema de Necesidades de Tratamiento Periodontal), y la división de toda la dentición en 6 segmentos como lo sugiriera O. Beary (1967). En vez de cuadrantes, se utilizan sextante comunidades básicas de examen para el registro de las necesidades de tratamiento. Para que participe en el registro, el sextante debe contener por lo menos dos dientes funcionantes. Las observaciones hechas en un solo diente remanente se incluirán en el registro del sextante adyacente.

Se otorga un sólo registro a cada sextante. En los países en desarrollo con baja experiencia de caries dental y tratamiento reparador, la pérdida de inserción dentaria puede proceder en forma pareja en toda la dentición. En tales casos, el registro por sextante puede ser establecido después del examen de los molares primeros y segundos en el sector posterior y de un central en el

anterior. Esta selección de 10 dientes es recomendable para encuestas y epidemiológica, aunque los resultados así obtenidos puedan sobreestimar las necesidades de tratamiento periodontal en las personas jóvenes y pueden, como en el uso del EPD, no llegar a identificar algún adulto ocasional con destrucción localizada avanzada periodoncia.

En los habitantes occidentales de países industrializados es frecuente observar destrucción periodontal avanzada en uno o en pocos puntos. Pero asegurarse de que todos los sujetos con necesidades de tratamiento periodontal avanzada sean identificados, se recomienda el examen de todos los dientes de cada sextante (91, 2, 4, 15).

Para mayor simplificación del examen, se creó una sonda periodontal especial de la OMS. Tiene una punta esférica de 0.5mm de diámetro, para facilitar el hallazgo del tártaro y para reducir el riesgo de exagerar la medida de la profundidad de la bolsa. La fuerza ejercida no debe exceder de 20 a 25 g. La porción calificada por calor se extiende desde los 3.5 a los 0.5mm.

Se asigna el CODIGO 4 a un sextante cuando en uno o más dientes de la zona codificada por color de la sonda OMS desaparecen en la bolsa inflamada, la cual indica una bolsa de 6 a más milímetros de profundidad. Ese sextante requiere "Tratamiento Complejo", es decir tractectomía profunda, cureteando o la intervención quirúrgica. En la mayoría de los casos, se referirá al paciente para su tratamiento por su especialista en periodoncia.

Se asigna el CODIGO 3 a un sextante cuando la zona codificada por color de la sonda, permanece parcialmente visible cuando se le inserta en la bolsa más profunda. La profundidad de la bolsa estará entre los 4 o 5mm y el tratamiento del sextante puede ser tractectomía e higiene bucal adecuada.

Se asigna el CODIGO 2 a un sextante si ninguna bolsa excede a los 3mm de profundidad (la zona de color permanece por completo visible), pero se ve o reconoce por debajo del margen gingival retenciones de tártaros o placa. La necesidad del tratamiento del CODIGO 2 es similar a la del 3, tractectomía y mejor higiene bucal.

Se asigna el CODIGO 1 a un sextante en el cual no existen bolsas, ni tártaro ni obturaciones desbordantes, para sangrar después de un sondeo suave de una o más bolsas. Un puntaje máximo del uno indica que el paciente sólo necesita instrucciones para una mejor higiene bucal.

Sólo se registra el número de código máximo por sextante. Así, la necesidad de tratamiento complejo (código 4) incluye también las necesidades de tractectomía e instrucción de higiene bucal y los códigos 3 y 2. Concordante, requieren siempre mejor higiene bucal además de la tractectomía.

Se puede hacer el registro de los códigos IPCNT en apenas 1 - 3 minutos, con lo cual el método es práctico para la determinación preliminar de la necesidad de tratamiento periodontal durante la discriminación inicial del estado de salud bucal de un paciente nuevo. Después del tratamiento, el Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad vuelve a ser útil para vigilar el tratamiento de la salud periodontal.

El Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad está diseñado de modo de indicar directamente qué porcentaje de un determinado grupo cronológico requiere tratamiento complejo, tractectomía o enseñanza bucal. Para la planificación del tratamiento también es esencial saber si cuatro bolsas profundas de determinada bolsa, están ubicadas todas en un mismo sextante o en cuatro sextante distintos.

Con el Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad no es significativo utilizar diversos números codificados para calcular los valores promedios en las personas o poblaciones evaluadas.

Existe la posibilidad con el Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad de usar el tiempo de tratamiento calculado por separado por sextante como denominador común para establecer la cantidad total de tratamiento requerido.

OMS 1981 IPNTC
ALTERNATIVA I. EPIDEMIOLOGIA

FIGURA A

17.16	11	26.27
47.46	31	36.37

ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO

$\frac{16.}{17.14}$	$\frac{11.}{13.23}$	$\frac{26.}{24.27}$
$\frac{40.}{47.44}$	$\frac{31.}{43.33}$	$\frac{36.}{34.37}$

Fig A:

Para la evaluación según el Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento en la Comunidad, se divide la boca en seis segmentos o sextante. Cada sector recibe un número de código, cualesquiera que sea la cantidad de dientes examinados. En las encuestas epidemiológicas (Alternativa 1), el número de código puede estar basado en el examen de diez dientes índices, en tanto que con propósitos de tratamiento (Alternativa 2), el número de código se da después del examen de 6 dientes índices de niños y adolescentes (sobre la línea horizontal) y tras la revisión de todos los dientes de cada sextante en las personas de más de 20 años (debajo de la línea).

FIGURA B

a		
1	0	0
1	2	0

b		
4	0	3
3	2	3

c		
4	3	4
	4	4

d		
2	2	3

Fig B:

Ejemplos de registros del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad. El caso A necesita tractectomía en el sextante anteroinferior y también enseñanza de higiene bucal para la eliminación de la hemorragia en los sextante derechos posteriores. En el caso B se requiere tratamiento complejo en 1 y tractectomía en todos los sextante menos uno. Si se tratara de un paciente joven, habría que tomar en cuenta la posibilidad de un periodontitis juvenil. El caso C necesita un tratamiento complejo de 4 sextante y tartrectomía en todos menos en el sextante inferior derecho. Edéntulo. En el caso D el maxilar superior es edéntulo (o queda un sólo diente). El maxilar inferior requiere tartrectomía en los 3 sextante. Además los casos b, c y d requiere todos instrucción en higiene bucal.

Ficha # _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
FICHA CLINICA
DETERMINACION INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO
PERIODONTAL EN LA COMUNIDAD

NOMBRE: _____ DIRECCION: _____

EDAD: _____ SEXO: _____ ESTADO CIVIL: _____

ARCADA SUPERIOR

	Sextante Sup. Derecho	Sextante Sup. Central	Sextante Sup. Izquierdo
Bolsas de más de 6mm. (C.4)			
Bolsas de 4-5mm. (C.3)			
Bolsa menor de 3mm. (C.2)			
Mala higiene (C.1)			

ARCADA INFERIOR

	Sextante Inf. Derecho	Sextante Inf. Central	Sextante Inf. Izquierdo
Bolsa de más de 6mm. (C.4)			
Bolsa de 4-5mm. (C.3)			
Bolsa menor de 3mm. (C.2)			
Mala higiene (C.1)			

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Establecer mediante el estudio de INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL EN LA COMUNIDAD, la prevalencia de la enfermedad periodontal en grupos de pacientes adultos de Nuevo San Carlos, Retalhuleu, que puedan ser evaluados y comparados con estudios realizados en otros lugares del mundo bajo las mismas condiciones.

Contribuir al estudio de la enfermedad periodontal en grupos de la población rural de Guatemala, de tal forma que la información recabada sirva a los futuros estudiantes del programa de ejercicio profesional supervisado, para diseñar proyectos tanto de prevención como de atención.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Determinar la prevalencia de la enfermedad Periodontal en individuos que estén comprendidos entre 45 a 65 años de edad, utilizando el Índice de necesidades de tratamiento periodontal en la comunidad.
2. Establecer la cantidad y el tipo de tratamientos Periodontales que necesitan los habitantes de la comunidad de Nuevo San Carlos, Retalhuleu y que estén comprendidos entre 45 a 65 años de edad.
3. Informar a los pacientes la importancia que tiene el buen cuidado de la cavidad bucal así como orientarlos en los aspectos preventivos de la enfermedad periodontal en cualesquiera de sus grados. Para así contribuir a una mejor salud integral del individuo.

V. VARIABLES DE ESTUDIO

1. Edad
2. Sexo
3. Enfermedad Periodontal
4. Tratamiento Periodontal
5. Sextante afectado

DEFINICION DE VARIABLES

EDAD:

La que indique el paciente verificada a través de la cédula de vecindad presentada.

SEXO:

Determinado según las características fenotípicas de los pacientes.

ENFERMEDAD PERIODONTAL:

Comprende varias infecciones de las estructuras de recubrimientos y soporte dental. Actualmente se acepta la participación de diversos microorganismos que contribuyen en el desarrollo de la enfermedad.

TRATAMIENTO PERIODONTAL:

Son todos aquellos procedimientos que pretendan reformar las estructuras afectas por la enfermedad. Dentro de éstos tenemos: Control de la placa, Detartraje, Alisado radicular, Curetaje y Cirugía.

SEXTANTE AFECTADO:

Lo constituye una de las seis partes de la boca que presenta la enfermedad.

INDICADORES DE LAS VARIABLES

EDAD:

Se registró en forma numérica común la indicada por el

paciente, la cual se corroboró con la cédula de vecindad.

SEXO:

Se señala con un "M" para los casos masculinos y con una "F" para los casos femeninos; después de determinarlo de acuerdo a las características fenotípicas.

ENFERMEDAD PERIODONTAL:

Según la clasificación del Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal, los diferentes estadios de la enfermedad son:

CODIGO 0: El que se presenta sano.

CODIGO 1: El que presenta sangramiento provocado (ya sea sondeo o cepillo dental).

CODIGO 2: Mientras se realiza el sondeo hay presencia de cálculos pero toda el área marcada de la sonda permanece visible. La Bolsa periodontal es de 3mm. o menos.

CODIGO 3: Aquí el margen gingival permanece situado sobre el área marcada de la sonda, y las bolsas periodontales permanecen en rango de 3 a 4mm de profundidad.

CODIGO 4: El área marcada de la sonda no es visible, y las bolsas periodontales son mayores de 6mm.

TRATAMIENTO PERIODONTAL:

El tratamiento estuvo basado en la siguiente clasificación:

TRATAMIENTO SIMPLE:

Este tratamiento no requiere de cirugía. Esta comprendido por detartraje y educación en higiene oral con el fin de mejorarla.

TRATAMIENTO COMPLEJO:

Este tipo de tratamiento incluye además de cirugía; detartraje, curetaje y educación en higiene oral.

SEXTANTE MAS AFECTADO:

Este fue el que nos indique el estado de salud de toda la cavidad oral.

IV. PROCEDIMIENTO DE SELECCION

La población que se tuvo en estudio fue la comunidad de Nuevo San Carlos del departamento de Retalhuleu. El estudio se basó en seleccionar 50 personas (27 del sexo masculino y 23 del sexo femenino) de dicha comunidad. Para ello se contó con la colaboración del Registro Civil de dicho municipio, y así poder determinar el rango de personas que se incluirán en nuestra muestra en estudio.

SELECCION Y TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se hizo por medio de una muestra aleatoria, para lo cual utilizó la fórmula siguiente:

$$n = \frac{Z \times N \times (p \times q) \times 35}{N \times D + Z (p \times q)}$$

SIGNIFICADO DE LA FORMULA:

n= Muestra

N= Tamaño de la población

Z= 1.96 para un valor Alpha .5

p= 0.9 (prevalencia de enfermedad periodontal)

q= 1 - p = 0.1

D= Error aceptable R = 0.009

A los individuos seleccionados se les citó según la tabla de números aleatorios y en grupos de 12 personas a quienes se examinaron en la Clínica Dental del Centro de Salud de la Comunidad mediante el procedimiento antes descrito.

VII. EVALUACION CLINICA PARA LA DETERMINACION
DEL INDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL
EN LA COMUNIDAD

Dicho estudio se realizó en la Clínica Odontológica del Centro de Salud del Municipio de Nuevo San Carlos Retalhuleu. Para la realización de este trabajo, se contó con la colaboración y autorización del Dr. Rodolfo Rodas, director de dicho centro, el secretario de la municipalidad así como también la valiosa colaboración y asesoría del Dr. Edgar Sánchez.

La evaluación de los diferentes grupos de pacientes se hizo utilizando espejo, las piezas indicadas de los pacientes, las fichas clínicas elaboradas para el estudio como también la sonda periodontal recomendada por la Organización Mundial para la Salud.

Los diferentes datos recopilados en el estudio fueron obtenidos con el fin de dar una idea de la realidad periodontal del paciente adulto (45-65 años), y puedan así llegar a ser comparados a nivel mundial.

MATERIALES E INSTRUMENTOS A UTILIZAR

1. Sillón dental
2. Lámpara dental
3. Bandejas porta instrumentos
4. Espejo No. 5
5. Exploradores
6. Sonda Periodontal diseñada por la OMS
7. Pinzas
8. Jeringa Triple
9. Solución germicida
10. Algodón en Rama
11. Servilletas
12. Porta Servilletas
13. Toallas
14. Jabón germicida
15. Bandejas de Esterilización en Frío
16. Lápices y fichas realizadas para el estudio

RECURSOS HUMANOS

1. Asistente Dental
2. Investigador
3. Asesores

VIII. PROCESO ESTADISTICO

La recopilación de los datos se obtuvo por medio de las fichas clínicas las cuales se tabularón y graficarón, de tal manera que se pudieron realizar comparativos que nos representen en que grupos de sexo, edad y sextante afecta más la enfermedad así como el tratamiento a realizarse.

A los datos anteriores se les aplicaron procedimientos para determinar sus diferentes promedios e índices de correlación.

PRESENTACION DE RESULTADOS

DESCRIPCION DE CODIGOS

La unidad de Salud Bucal de la Organización Mundial de la Salud ha establecido 4 códigos para la clasificación de la severidad de la enfermedad periodontal.

A continuación se describirán los diferentes códigos:

CODIGO 1: Se asignará al sextante que no presenta bolsas, ni cálculos dentarios ni obturaciones desbordantes. Su tratamiento bastará con hacerle énfasis al afectado de una buena higiene oral.

CODIGO 2: Se asigna al sextante donde la bolsas periodontales no exceden de los 3mm de profundidad y presentan cálculos dentarios por debajo del margen gingival. Su tratamiento estará basado en efectuar una tractectomía y mejorar los métodos de higiene oral.

CODIGO 3: Se asigna para cuando la profundidad de la bolsa periodontal estará comprendida entre los 4 o 5 mm. Su tratamiento se basará en tractectomia e higiene oral adecuada además de cureteados si los diferentes casos lo requieran.

CODIGO 4: Se asigna a las personas que estén afectadas y cuyas bolsas periodontales son de 6 mm o más de profundidad. Estos casos tendrán como tratamiento el denominado TRATAMIENTO COMPLEJO. Dicho tratamiento lo constituyen tractectomía profunda cureteado, o en algunos casos intervención quirúrgica y visitas donde el especialista si el caso lo requiere.

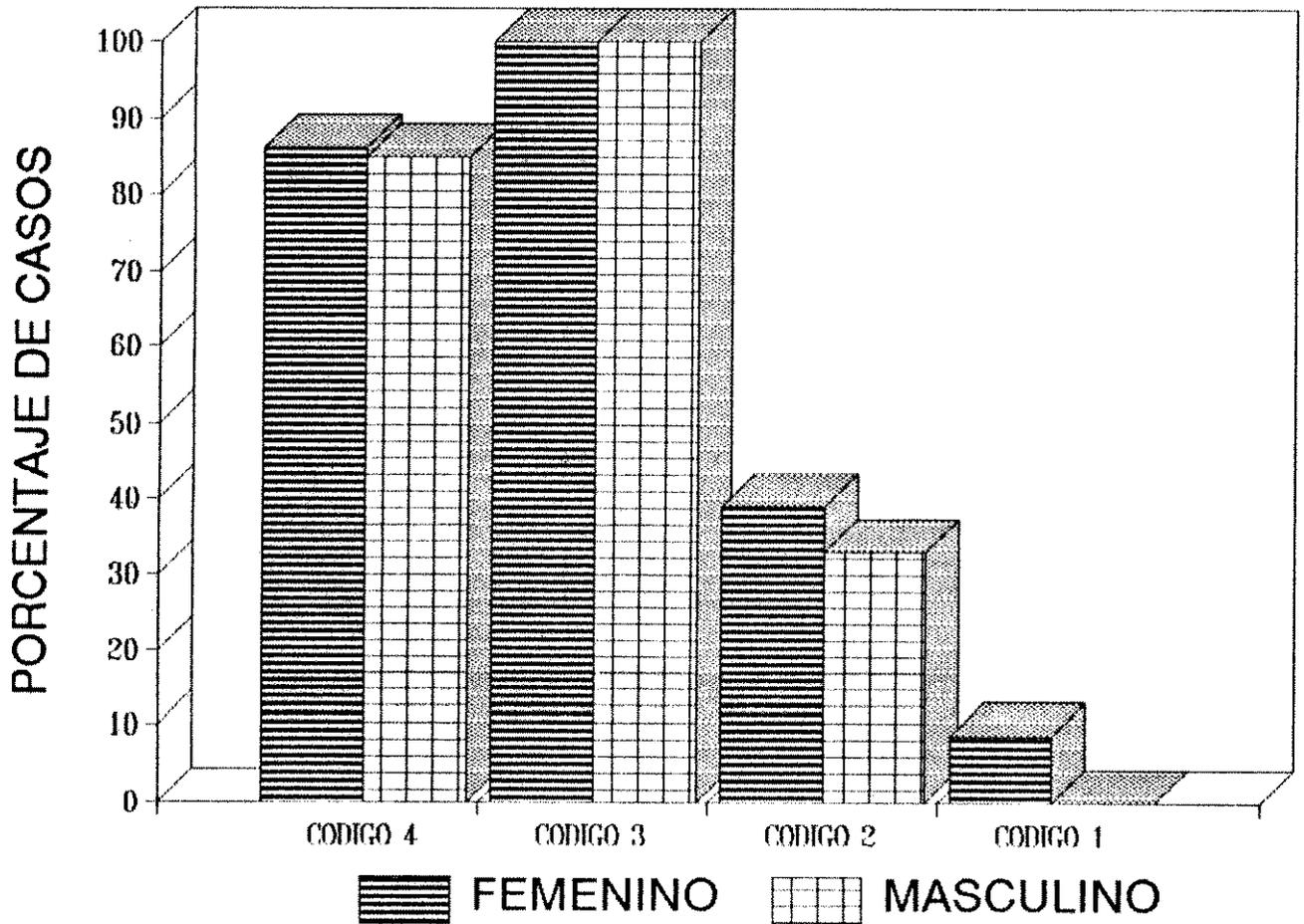
DESCRIPCION DE SUB - RANGOS

SUB-RANGO No. 1	45 a 50 años
SUB-RANGO No. 2	51 a 55 años
SUB-RANGO No. 3	56 a 60 años
SUB-RANGO No. 4	61 a 65 años

En la investigación la muestra constó de 27 fichas clínicas del sexo masculino, que representa un 54%, y 23 fichas clínicas del sexo femenino que representan un 47%.

Gráfica No. 1

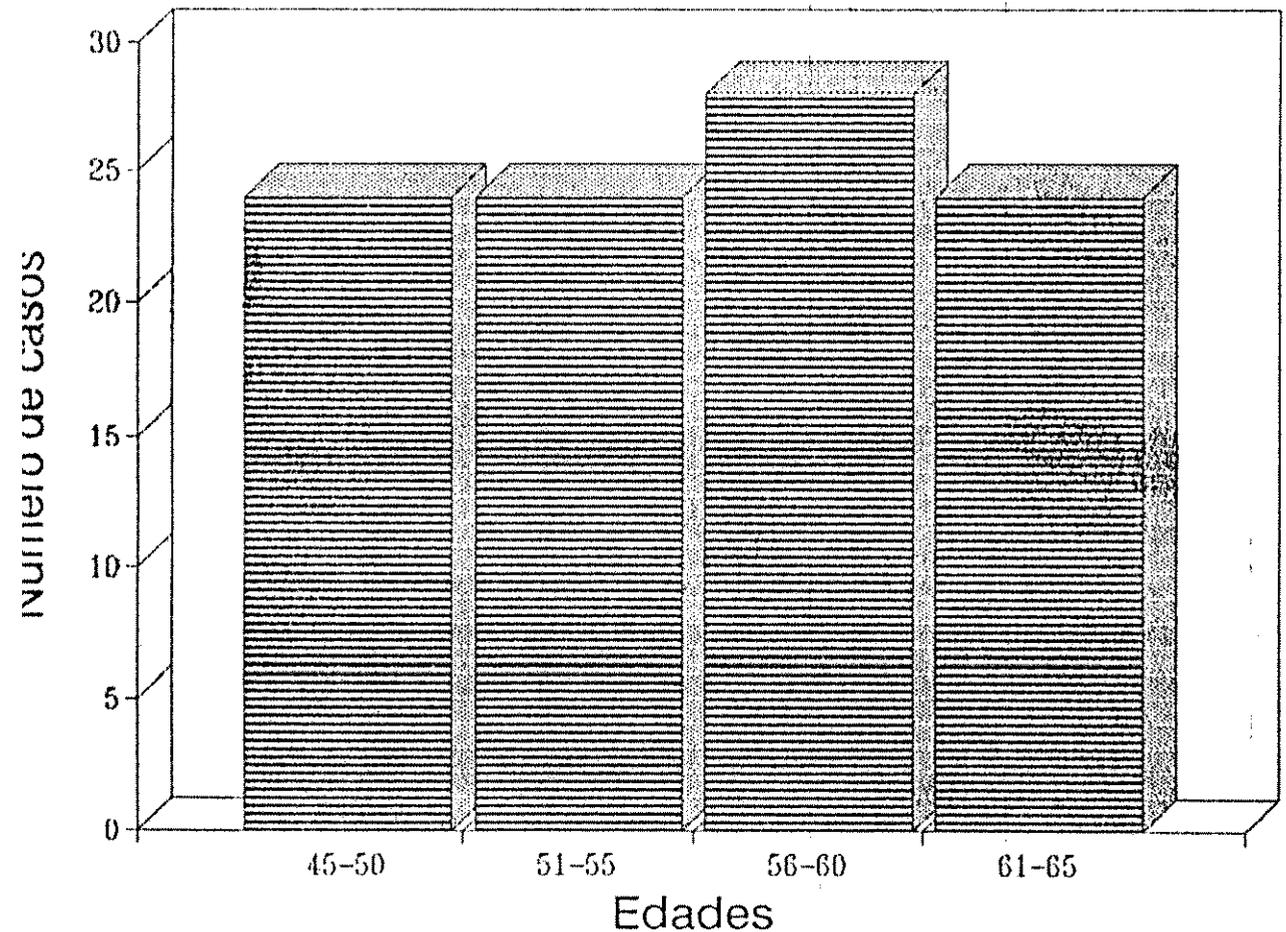
ESTADO PERIODONTAL DE LA POBLACION DE SAN CARLOS, RETALHULEU, EXAMINADA POR SEXOS



Se observa que tanto el sexo masculino como el femenino presentan una mayor prevalencia en los códigos 3 y 4.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

Grafica No. 2
 Distribucion de la poblacion de Nuevo San Carlos
 Retalhuleu, con codigo 3 por rango de edad.

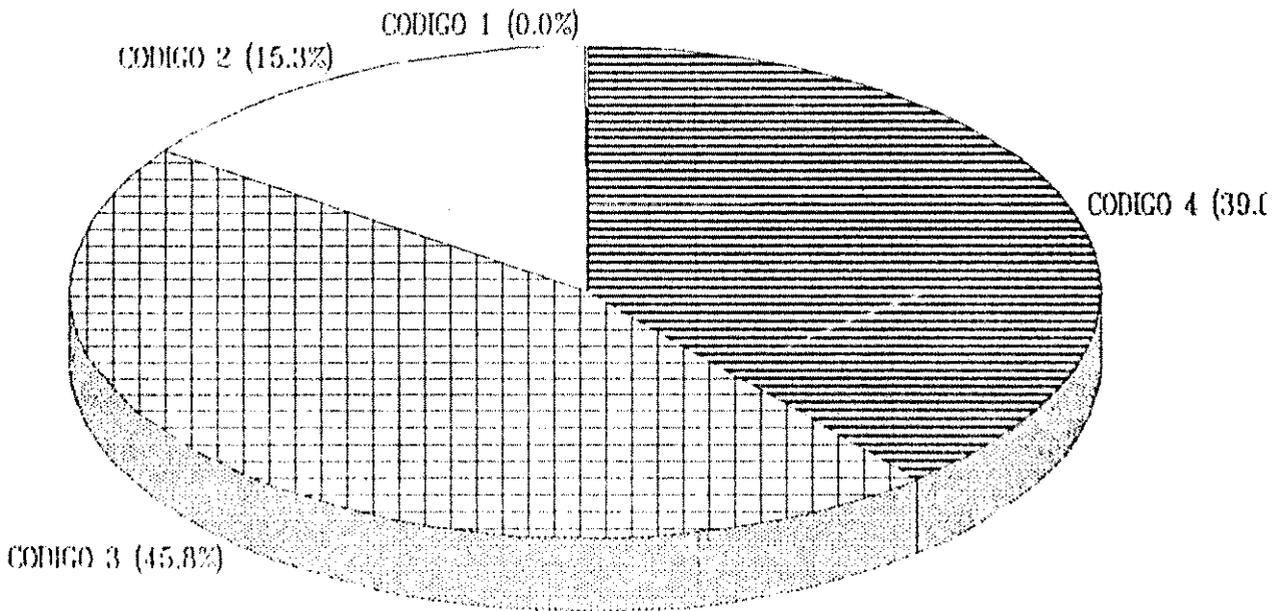


En la presenta gráfica el sub-rango 3 presenta un estadio más severo de la enfermedad.

FUENTE: Fichas clinicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

Grafica No.3

Estado periodontal de la poblacion masculina de
Nuevo San Carlos Retalhuleu

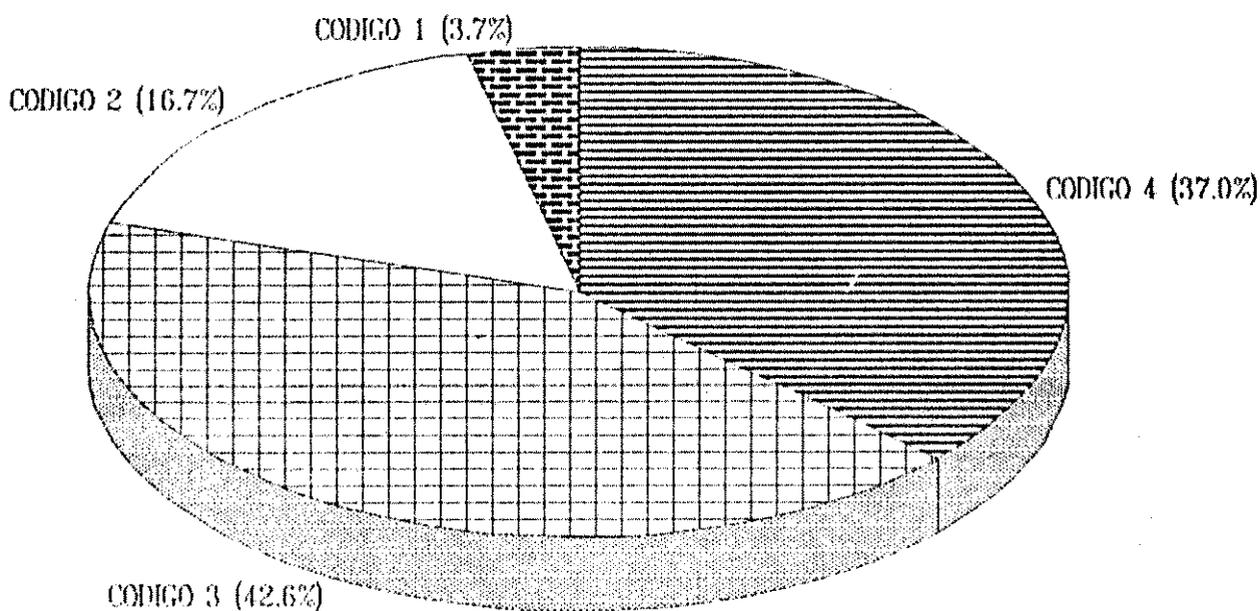


En la presente gráfica se observa en el sexo masculino el mayor porcentaje de personas (45.8%) están incluidas dentro del código 3, el 39% de la muestra se encuentra dentro del código 4. La muestra en lo que respecta al código 1 no Presenta porcentaje alguno.

FUENTE: Fichas clinicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

Grafica No.4

Estado periodontal de la poblacion de sexo femenino de Nuevo San Carlos Retalhuleu



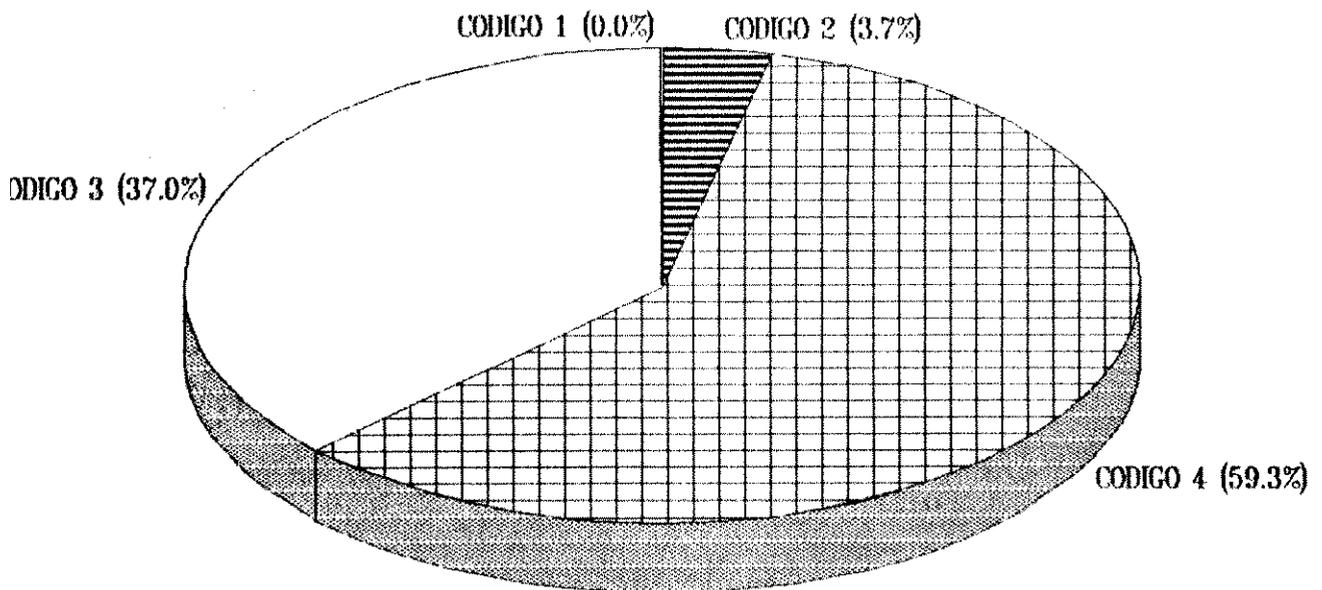
En esta gráfica se observa que el mayor porcentaje (42.6%) de personas afectadas en el sexo femenino se encuentran incluidas en el código 3, existe un 37% que se incluye en el código 4, encontrándose un 16.7% y 3% que están incluidos en los códigos 2 y 1 respectivamente.

FUENTE: Fichas clinicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

Gráfica No. 5

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE SUPERIOR DERECHO
POR CODIGO Y SEXO

SEXO MASCULINO



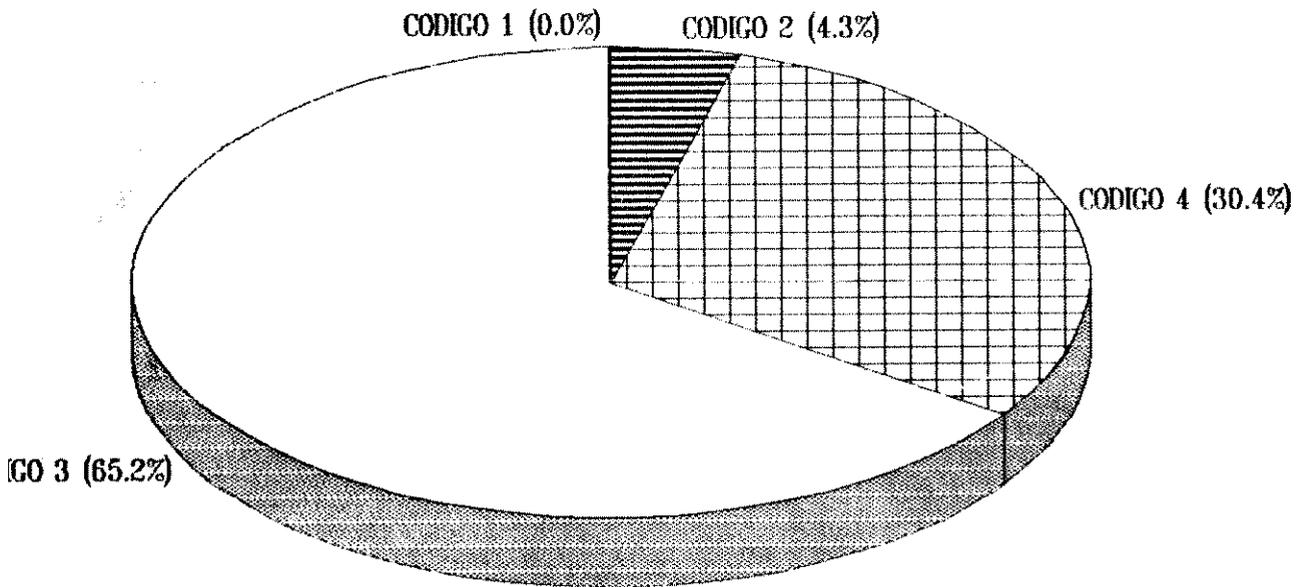
Al observar esta gráfica el Sextante Superior Derecho, en el sexo masculino, se observa que el 59.3% de personas afectadas se encuentran incluidas dentro del código 4, presentándose también un 37% dentro del código 3.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

Gráfica No. 6

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE SUPERIOR DERECHO
POR CODIGO Y SEXO

SEXO FEMENINO

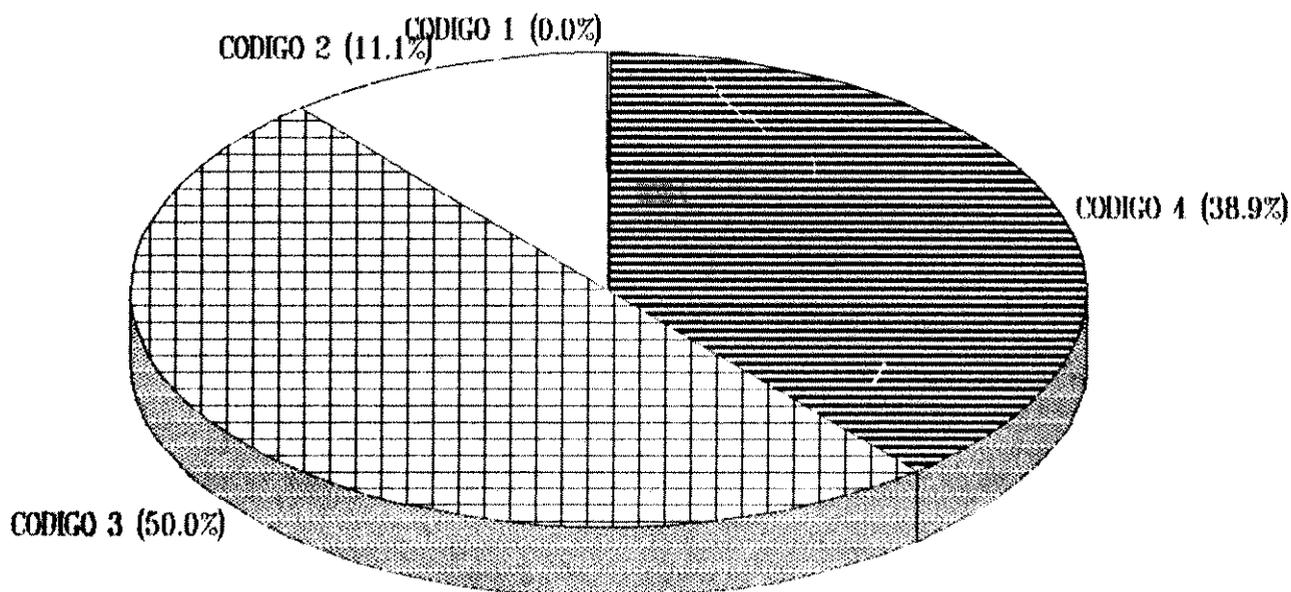


Al observar la gráfica el Sextante Superior Derecho, en el sexo femenino, se encontró que el 65.2% de la muestra en estudio se incluye dentro del código 3, el 30% de las personas se incluyen en el código 4. el 4.2% de las personas en la muestra se incluyen en el código 2.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE SUPERIOR CENTRAL
POR CODIGO Y SEXO

SEXO MASCULINO



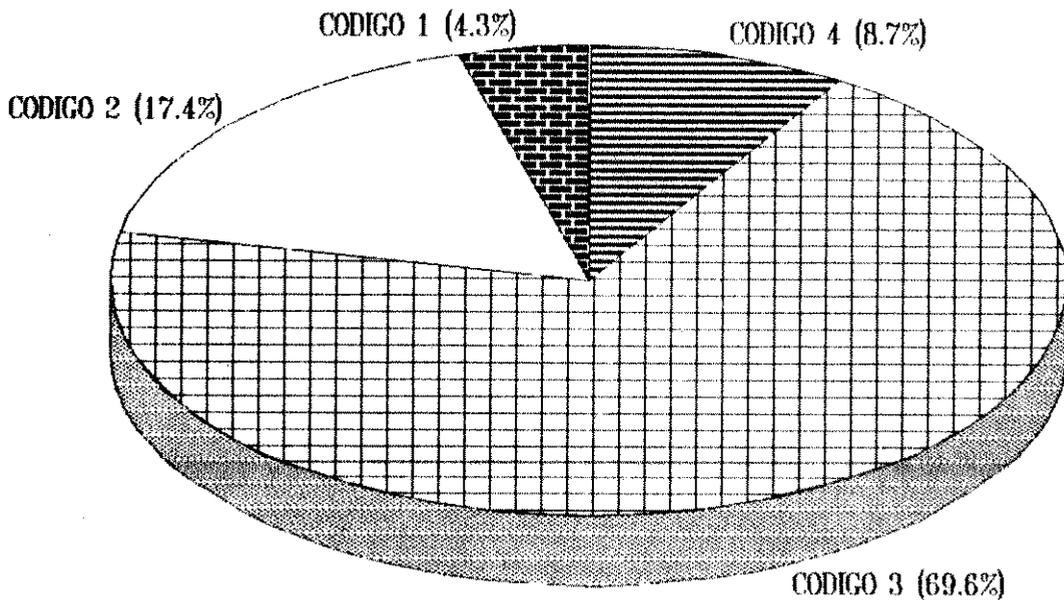
En el Sextante Central Superior, para el sexo masculino, se observa que el 50% de la población afectada se incluye dentro del código 3, mientras que el 38% se encuentra incluida en el código 4 y el 11.1% de la muestra se encuentra dentro del código 2.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

Gráfica No. 8

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE SUPERIOR CENTRAL
POR CODIGO Y SEXO

SEXO FEMENINO

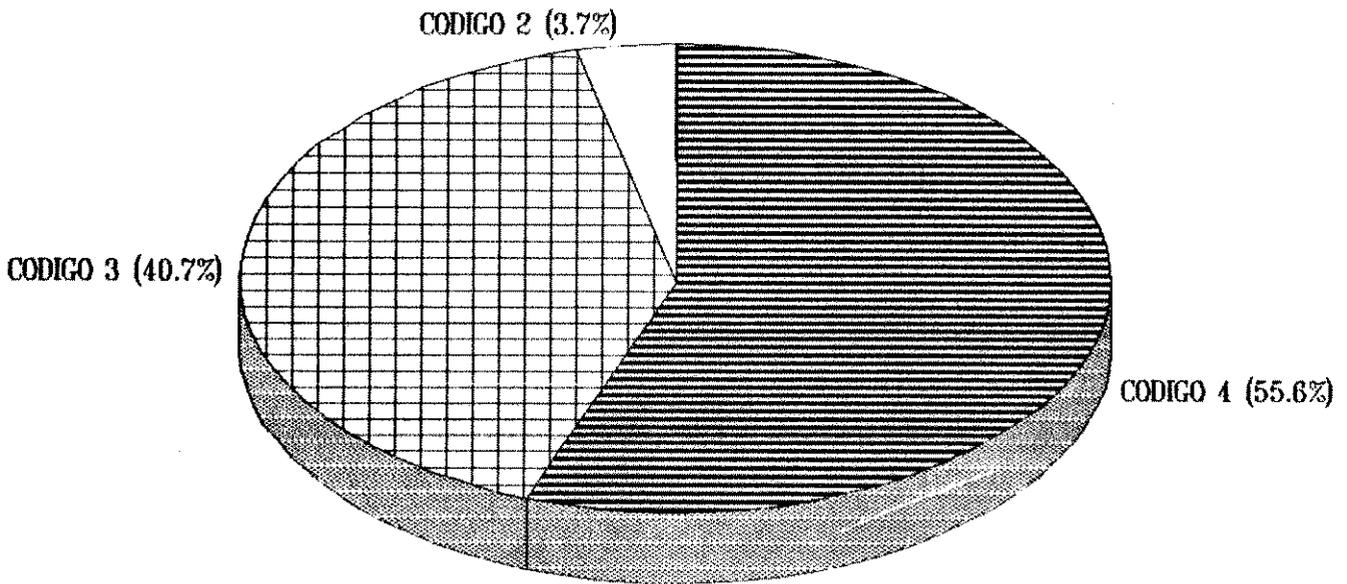


En esta gráfica, el sexo femenino, en el Sextante Central Superior, se ve afectado en un 69.6% que se incluye en el código 3, se presenta un 17.4% que se incluye en el código 2. Existe un 8.7% incluido en el código 4, y un 4.3% que se incluye dentro del código 1.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE SUPERIOR IZQUIERDO
POR CODIGO Y SEXO

SEXO MASCULINO



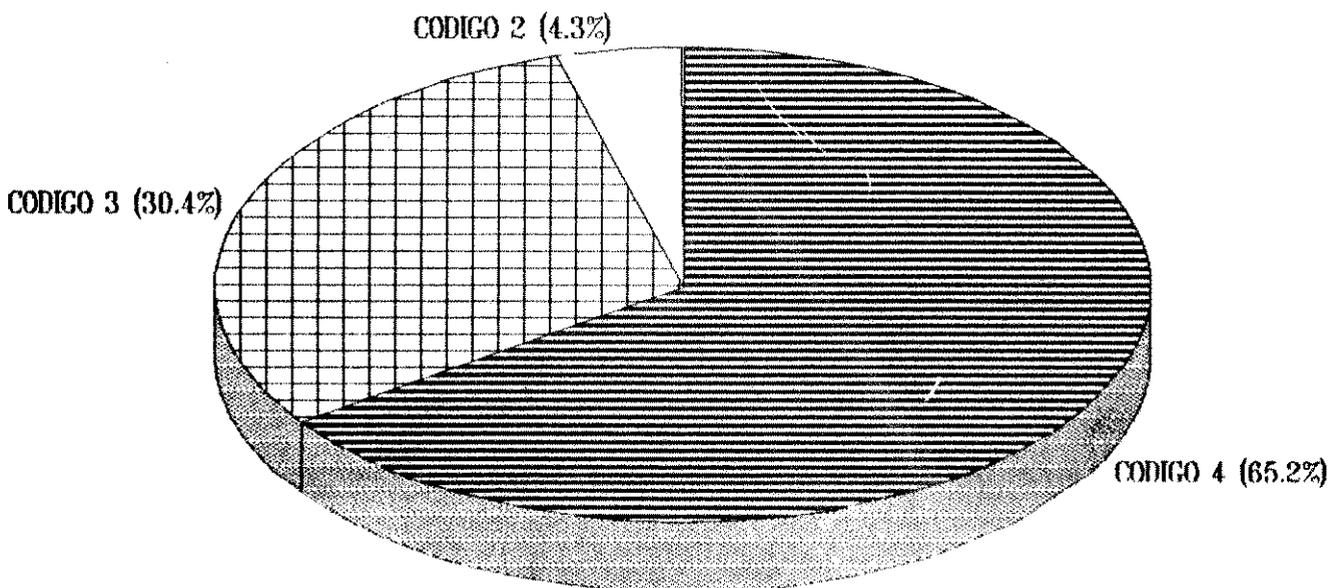
Al observar esta gráfica encontramos un 57% de personas afectadas del sexo masculino en el Sextante Superior Izquierdo incluidas en el código 4, existiendo un 40.7% de la muestra que se incluye en el código 3.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

Gráfica No. 10

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE SUPERIOR IZQUIERDO
POR CODIGO Y SEXO

SEXO FEMENINO

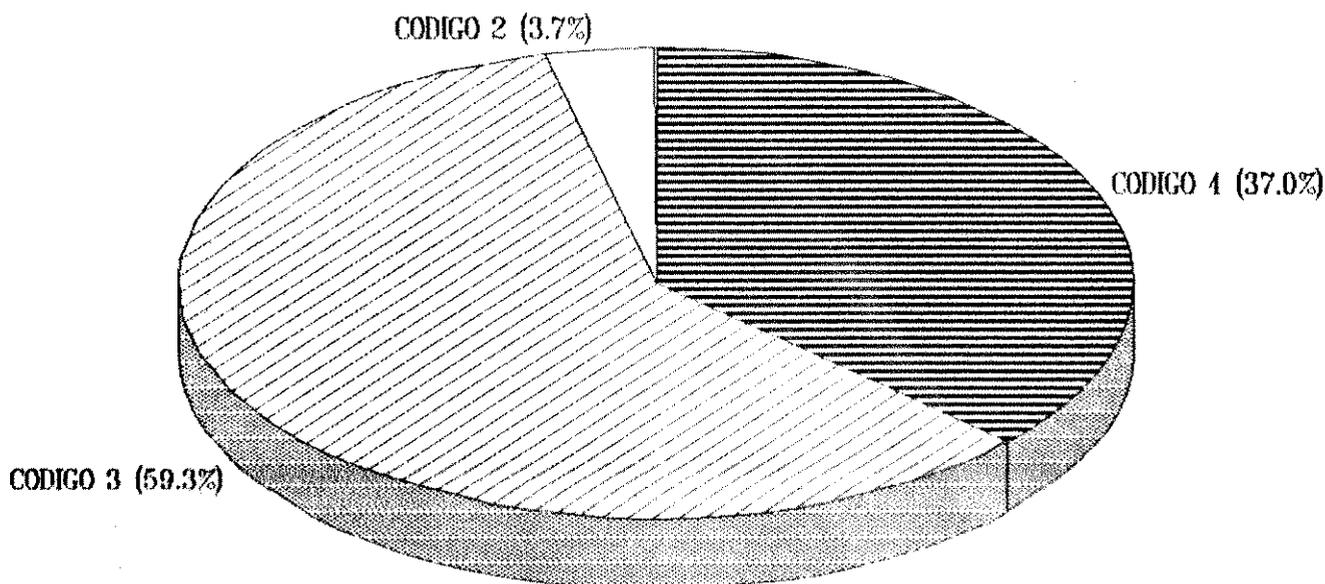


En esta gráfica el Sextante Inferior Derecho, en el sexo femenino, el 59.3% de las personas afectadas están incluidas en el código 3, existiendo un porcentaje significativo de 29.6% que se incluye en el código 4, y un 11.1% que se incluye en el código 2.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE INFERIOR DERECHO
POR CODIGO Y SEXO

SEXO MASCULINO

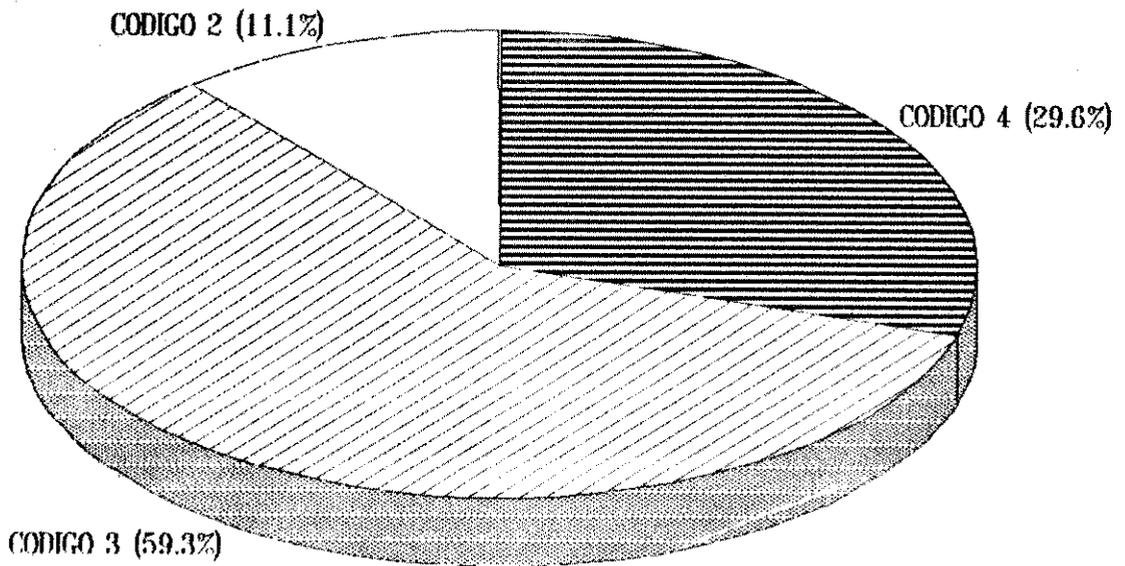


En esta gráfica el Sextante Inferior Derecho, en el sexo masculino, un 59.3% se incluye en el código 3, el 37% se incluyen en el código 4, y un 3.7% de las personas de la muestra se incluyen en el código 2.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE INFERIOR DERECHO
POR CODIGO Y SEXO

SEXO FEMENINO



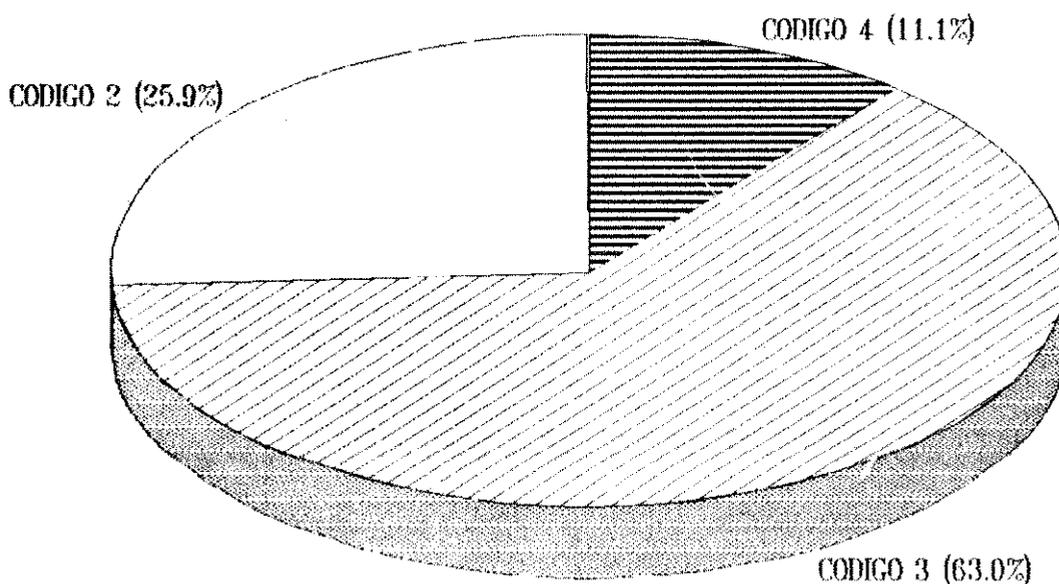
En esta gráfica el Sextante Inferior Derecho, en el Sexo Femenino, el 59.3% de la muestra se incluye en el código 3, mientras que el 29.6% y 11.1% se incluye dentro de los códigos 4 y 2 respectivamente.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

Gráfica No. 13

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE INFERIOR CENTRAL
POR CODIGO Y SEXO

SEXO MASCULINO

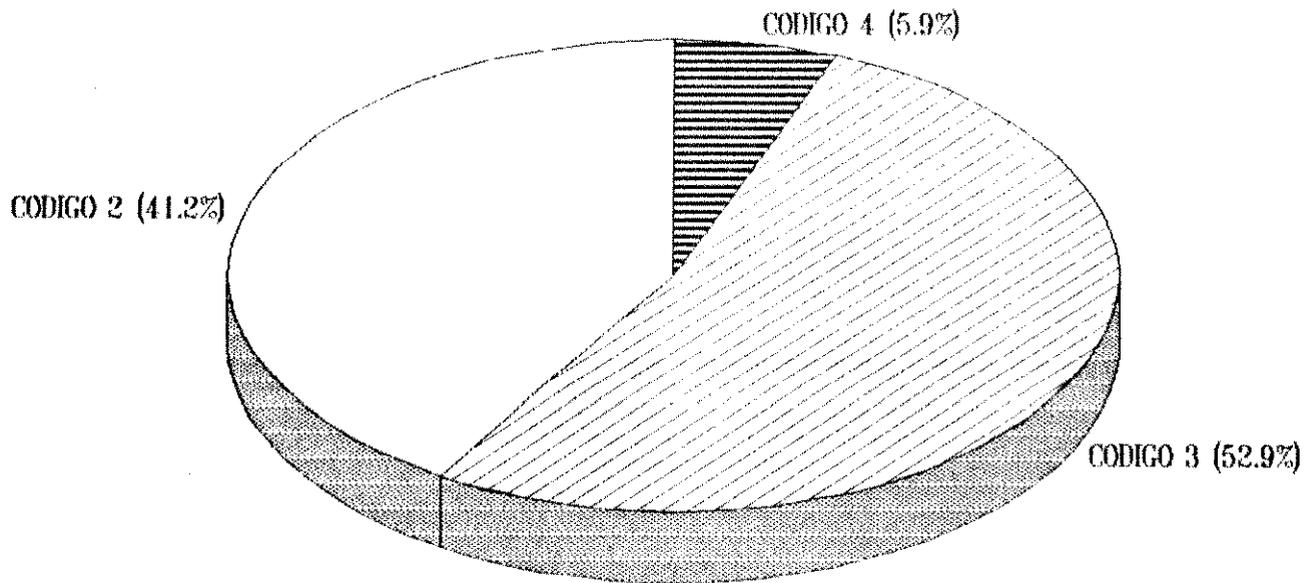


En esta gráfica el Sextante Central Inferior, en el sexo masculino, el 63% está dentro del código 3, existiendo un significativo número de personas afectadas, 25.9% incluidas en el código 2, y un 11% que se incluyen en el código 4.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE INFERIOR CENTRAL
POR CODIGO Y SEXO

SEXO FEMENINO

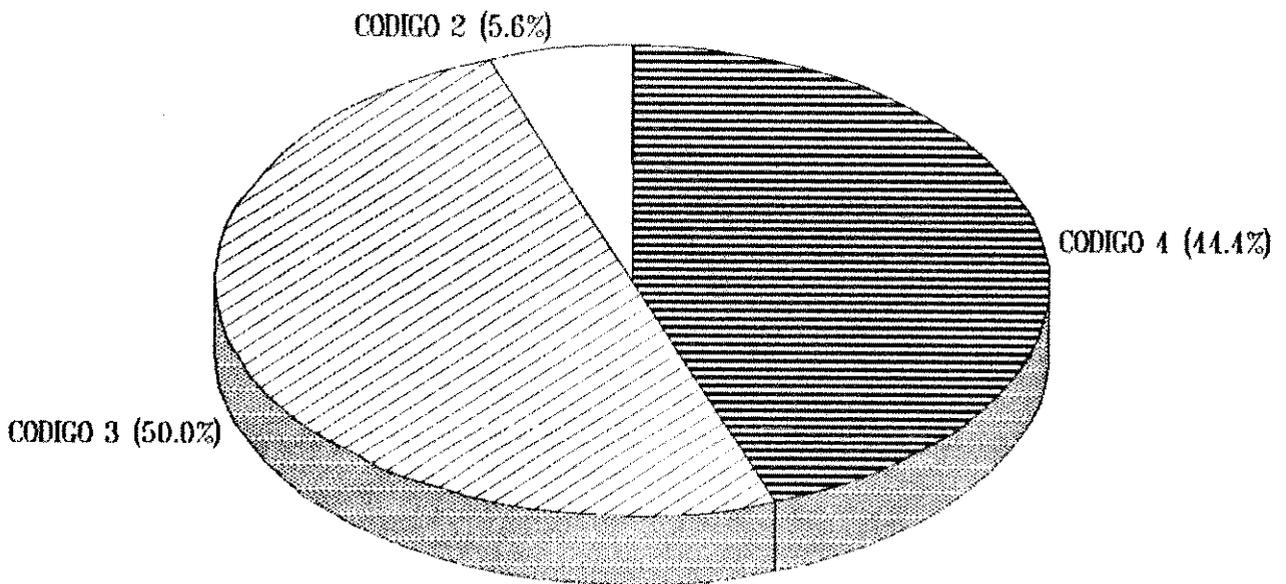


En esta gráfica el Sextante Central Inferior, en el sexo femenino, el mayor porcentaje (52.9%) de personas afectadas están en el código 3, existiendo también, un 41.2% de afectados que se incluyen en el código 2.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE INFERIOR IZQUIERDO
POR CODIGO Y SEXO

SEXO MASCULINO

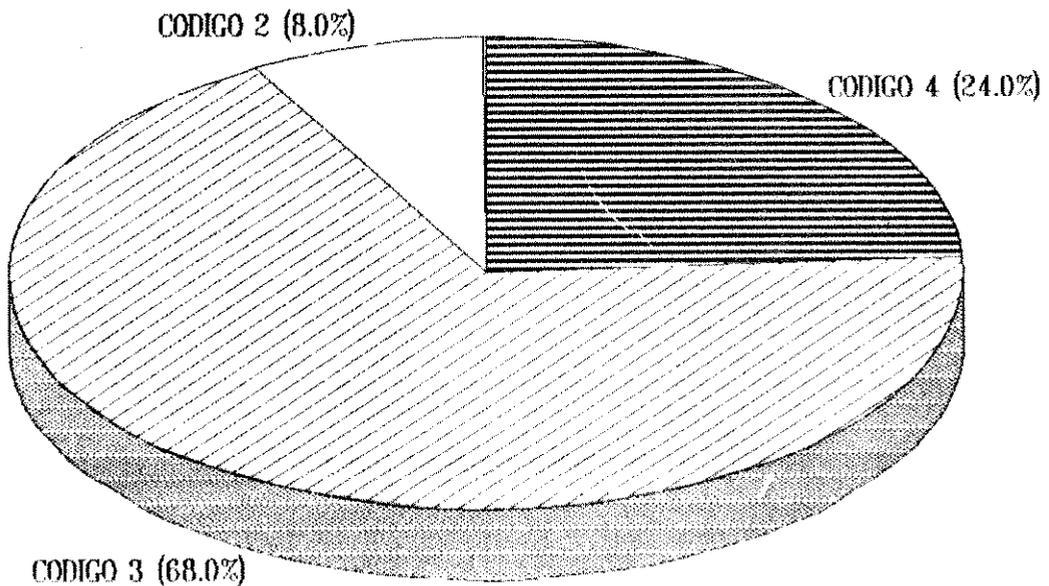


En esta gráfica en el Sextante Inferior Izquierdo, en el sexo masculino, se observa que el 50% de las personas afectadas en la muestra se incluyen en el código 3, mientras que un 44% se encuentran incluidas dentro del código 4.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

PRESENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN EL SEXTANTE INFERIOR DERECHO
POR CODIGO Y SEXO

SEXO FEMENINO



En la presente gráfica el Sextante Inferior Izquierdo, el sexo femenino, en un 68% de las personas afectadas en la muestra se incluyen en el código 3, un 24% se incluyen en el código 4, y un 8% se incluyen en el código 2.

FUENTE: Fichas clínicas realizadas en la Comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu. 1996.

DISCUSION DE RESULTADOS

Se observó al finalizar dicho estudio que al igual que en muchos países de mundo, la prevalencia de Enfermedad Periodontal en Guatemala es alta, sabiendo que dicha entidad patológica afectará en diferentes estadios, desde niveles muy leves como Gingivitis hasta cuadros agudos y crónicos como Periodontitis en sus diferentes grados.

Debido a que el grupo de estudio fueron personas comprendidas en el tercer grupo de edad, dado por la Organización mundial para la Salud (45--65 años de edad) y siendo individuos que habitan una región bastante pobre, se observó que la enfermedad periodontal afecta al 100% de la población en estudio la cual constó de 50 individuos y los cuales son afectados en diferentes estadios de la enfermedad Periodontal.

Se observó que el mayor porcentaje de individuos de la comunidad de Nuevo San Carlos Retalhuleu es afectado en el código 3 (gráfica No. 1).

Se observó que el sexo más afectado es el sexo Masculino y en las edades comprendidas entre los 56 a 60 años es cuando los individuos son más severamente afectados, perdiendo así en algunos casos sus estructuras dentarias llegando a ser individuos Edéntulos (gráfica No. 2).

Se estableció que el sexo femenino es el menos afectado en cuanto respecta a la severidad de la enfermedad periodontal, ya que presenta mayor número de casos en los códigos 1 y 2 y menor en los códigos 3 y 4 cosa contraria para el sexo masculino.

De acuerdo al análisis por sextantes estudiados observamos que este grupo tiene un gran problema respecto a la pérdida de estructuras dentarias.

Se observó que el sextante inferior central, es el sextante que presento mayor cantidad de cálculos supra e infragingivales en ambos sexos. Mientras que el sextante superior izquierdo es el más afectado en el sexo masculino y en el sexo femenino el sextante mas afectado es el superior derecho.

Se observó también que el sextante superior central es el que más cantidad de tejidos sanos presenta, y en el sexo femenino el más favorecido.

Al observar y comparar los resultados por código y sexo en cada sextante se determinó que para el sextante superior derecho (gráficas 5 y 6) el código 4 es afectado en un 59% en el sexo masculino, mientras que en el sexo femenino afecta un 30%. El código 3 afecta en un 37% el sexo masculino y un 65.2% afecta al sexo femenino. Para el código 2 se observa que el sexo masculino es afectado en un 3.7% mientras que para el sexo femenino afecta un 4.3%

En el sextante superior central (gráficas 7 y 8) se encontró que el código 4 en el sexo masculino afecta un 38% mientras que el sexo femenino afecta un 8.7%. Para el código 3 el sexo masculino afecta un 50% mientras que el sexo femenino afecta un 69%. Para el código 2 el sexo masculino es afectado en un 11.1% mientras que el sexo femenino aumenta a un 17.4%. El código 1 se reportan casos solo en el sexo femenino en un 4.3%, de ésta manera se observa que en los casos anteriores el sexo masculino aumenta en los código 3 y 4 mientras que en los códigos 1 y 2 disminuyen.

El sextante superior izquierdo, el código 4 (gráficas 9 y 10), en el sexo masculino afecta un 65.2% mientras que en el sexo femenino afecta un 56%. El código 3 afecta un 40.7 en el sexo masculino y un 30.4% el sexo femenino. Para el código 2 afecta un 3.7% el sexo masculino y un 4.3% el sexo femenino.

afecta un 37% de la población mientras que el sexo femenino es afectado en un 29.6%.

El código 3 en el sexo masculino afecta un 3.7% El código 2 en el sexo masculino afecta un 3.7% mientras que el sexo femenino es afectado en un 11.1%.

En el sextante inferior central (gráficas 13 y 14), el sexo masculino es afectado en un 11% mientras que el sexo femenino es afectado en un 5.9%. El código 3 afecta en un 63% el sexo masculino y un 52% el sexo femenino. El código 2 afecta un 25.9% el sexo masculino y un 41.1% el sexo femenino.

La presencia de Enfermedad Periodontal en el sextante inferior izquierdo (gráficas 15 y 16), el sexo masculino es afectado en un 44.4% mientras que el sexo femenino es afectado en un 24%. El código 3 el sexo masculino es afectado en un 50% mientras que el sexo femenino en un 68%. Para el código 2 la enfermedad periodontal en el sexo masculino afecta un 5.6% y el sexo femenino afecta un 8%.

Según los datos recabados se determinó que al igual que en Costa Rica, Japón, Tailandia y Hong Kong el sexo masculino presenta en este grupo de edad el mayor porcentaje de bolsas periodontales profundas y por ende una prevalencia mayor de la Enfermedad.

CONCLUSIONES

- Los Rangos de Edad en la cuál se realizó la investigación se encuentran comprendidos entre los 45 y 65 años de edad. Observando que existe una relación directamente proporcional con la variable edad; ya que a mayor edad aumenta la enfermedad periodontal.
- En la investigación se observa que dicha entidad patológica afecta más a personas de escasos recursos (en este caso recolectores de café y agricultores), y que no poseen una información adecuada sobre los diferentes métodos de higiene en general y en este caso higiene oral.
- La muestra estableció que la pérdida de piezas dentarias en este grupo de edad es alta.
- Se encontró que el sexo más afectado con enfermedad periodontal es el sexo masculino.
- Se observó que el sexo femenino se el que presenta mayor cantidad de tejidos dentales sanos.
- Se estableció que el sextante menos afectado con enfermedad periodontal, tanto en hombres como en mujeres, es el sextante superior central.
- Se observó que un 9% de la población estudiada en el presente trabajo de investigación presenta irritación de los tejidos

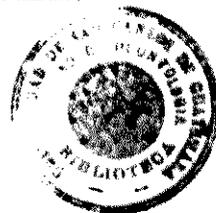
gingivales (Código 1), el 28% presenta bolsas que no exceden de los tres milímetros de profundidad con presencia de cálculos dentales (código 2), por lo que su tratamiento será tractectomía y una buena higiene oral. El 92% de la muestra en estudio presenta bolsas de 4 a 5 milímetros de profundidad (código 3), por lo que su tratamiento médico es cureteado, tractectomía y una buena higiene oral. El 87% de la muestra presenta bolsas de más de 6 milímetros de profundidad (Código 4); por lo que su tratamiento médico es la realización de una tractectomía profunda, cureteado, o bien una intervención quirúrgica si el caso así lo requiere.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere realizar estudios que enfoquen a la enfermedad periodontal, tomando en cuenta variables y factores como educación, económicos, dietéticos y culturales.
- Que los resultados del presente trabajo de investigación puedan ser tomados para la planificación de futuros estudios, y así poder obtener resultados de otras regiones del país.
- Que se enfoque la problemática de la enfermedad periodontal hacia una mejor prevención, y que a través de programas integrales de salud se haga llegar a toda la mayor población guatemalteca posible.
- Que sean las diferentes instituciones estatales (Ministerio de Salud Pública y de Educación) y particulares las encargadas de hacer llegar el mensaje de una mejor higiene oral a toda la población en general con mayor énfasis a las personas de escasos recursos.
- Sugerir a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que dentro del programa de Ejercicio Profesional Supervisado se trabaje de una manera más directa con programas de educación oral con los diferentes grupos de edad.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ainamo, J. Concomitant periodontal disease and dental caries in young adults males. Proc Finish Dent Soc 66: 303-366, 1970.
- 2) Baer, P.N. and S.D. Benjamin. Periodontal disease in children and adolescent. Philadelphia, JB Lip-pincott, 1,974, pp 51-60.
- 3) Carranza, F. A. Compendio de Periodoncia. 2a. ed. Buenos Aires, Mundi, 1,973 pp. 39-69, 166-186.
- 4) Durante Avellanal, C. Diccionario odontológico. 2a. ed. Buenos Aires, Mundi, 1974. pp. 182, 334.
- 5) Faggiani, M.R. Criterios para establecer el diagnóstico periodontal. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area Médico-Quirurgica, Unidad de Periodoncia. s.f. 1-6p.
- 6) Faggiani, M. Manual de control de placa bacteriana. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, s.f. s.p. (mimeografiado).
- 7) Glickman, I. y F, Carranza. Periodontología clínica. 5ta. ed. México, Interamericana, 1,982, pp1-40.
- 8) González Avila, M. y R Sanchez. Manual de instrucciones para la recolección de datos epidemiológicos sobre las condiciones de salud bucal. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Departamento de educación Odontológica, 1,988. 33pp.
- 9) Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. Area de Médico Quirurgica. Unidad de Periodoncia. Epidemiología de la enfermedad periodontal. 1,988, pp 3-11.
- 10) Guatemala. Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area Médico Quirurgica, Unidad de Periodoncia. Examen, Diógnostico y tratamiento simplificado de la enfermedad Periodontal. s f. 1-3pp
- 11) Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. Area de Médico Quirurgica. Unidad de Periodoncia Placa Bacteriana. Guatemala. 1,988. pp 1-10.



- 12) Mason, J. Periodontics for the dental practitioner, manual of practical periodontics. 2a. ed. London, Henry Kympton, 1,970. pp 37-62.
- 13) Métodos y programas de prevención de las enfermedades bucodentales. Informe del comité de expertos del la OMS. Ginebra, OMS, 1,984. pp 7-14 (Serie de Informes Técnicos 713).
- 14) Lindhe, J. Periodontología Clínica. Traducido por Horacio Martínez. Buenos Aires, Médica Panamericana, 1,986, pp 69-73.
- 15) Lindhe, Jan. Textbook of clinical periodontology. Copenhaguen, Munksgaard, 1,984. pp 87-95.
- 16) Page, P.C. and H.E Shoeder. Periodontics in man and others animal base. New Jersey, Litetlon Publishing, 1,987. pp330.
- 17) Panaza Meléndez, E. Determinación del índice de necesidades de tratamiento periodontal en la comunidad, en estudiantes de primer ingreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1,993. 70p.
- 18) Ramjford. S. and M.M. Ash. Periodontology and periodontics. Illinois, Sauders, 1,979, pp 3-58.
- 19) Sorrin, S. The practics of periodontia. New York, Mc. Graw-Hill, 1,960. pp 35-42.
- 20) Spiegel, M. R. Estadística Práctica. 2a ed. Traducido por Rafael Hernández Heredero. México, McGraw-Hill, 1,991. pp 60,91-115.

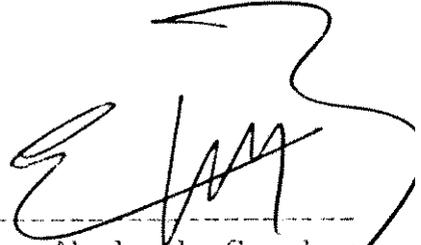
No. 1300

L. C. S. J.
1991





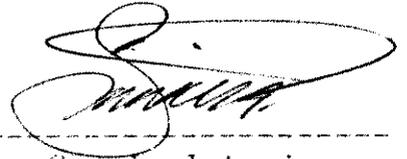
Carlos Roberto Serrano Herrera
Sustentante



Dr. Edgar Abelardo Sanchez
Asesor

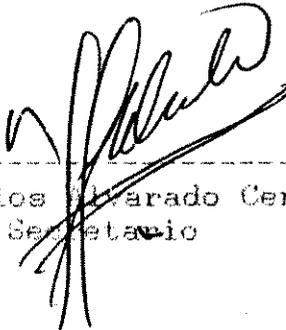


Dr. Guillermo Ordoñez
Comisión de Tesis



Dr. Servio Interiano
Comisión de Tesis

INPRIMASE



Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Secretario

