

**HÁBITO DE FUMAR Y ENFERMEDAD PERIODONTAL ESTUDIO EN UNA
POBLACIÓN DE SANTA MARTHA.**

Dra. Ileana Cruz García, Dra. Tania Barrios Rodríguez

- 1. Especialista en 1er grado en Estomatología General Integral. Profesora
Instructora de la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas.*
- 2. Especialista en 1er grado en Estomatología General Integral. Profesora
Instructora de la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas.*

Resumen

Se ha demostrado en gran número de investigaciones clínicas que el hábito de fumar constituye un factor de riesgo relacionado directamente con la prevalencia y severidad de la mayoría de las enfermedades sistémicas y bucales, específicamente la enfermedad periodontal, patología más prevalente en el humano. Se realizó un estudio descriptivo transversal observacional. El universo estuvo constituido por 720 pacientes pertenecientes al consultorio # 24 del policlínico de Santa Martha. La muestra quedó conformada por 148 individuos fumadores y no fumadores distribuidos en grupos iguales en cuanto a número y condiciones ambientales semejantes, en el período comprendido de septiembre de 2005 - 2006. Se les realizaron exámenes periodontales clínicos, aplicándose encuestas. Pudimos constatar que el mayor porcentaje de pacientes enfermos periodontalmente se encontraba entre los fumadores, la severidad de la enfermedad periodontal en fumadores fue más elevada con relación a los no fumadores, y que las personas que consumían 21 o más cigarrillos diarios y que llevaban más de 10 años practicando el hábito padecían periodontitis más severas. Los pacientes fumadores presentaron una higiene bucal más deficiente. Conocer esto le permitirá a la atención primaria trazar acciones futuras mediante estrategias que desde edades tempranas ayuden a mantener al individuo sano e inculcarle un estilo de vida saludable.

Palabras claves: Enfermedad Periodontal, hábitos, tabaquismo.

Introducción

El Estado y el Gobierno cubano velan por la salud de toda la población, y es el Ministerio de Salud Pública el responsable de garantizarla con su red de servicios organizados en un sistema único de salud que dirige, ejecuta y controla las políticas del Estado y del Gobierno en cuanto a la salud pública ⁽¹⁾.

Es importante destacar que en nuestro país hace más de tres décadas se han llevado a cabo diferentes acciones con el objetivo de fomentar el desarrollo social, basadas en la equidad y el derecho de todas las personas a la salud y el bienestar, que constituyen potencialidades para el desarrollo de la salud y prevención de enfermedades. La estrategia de estomatología como parte del Sistema Nacional de Salud ha alcanzado logros importantes, que se expresan en metas de salud comparables con las de países desarrollados y además contamos con recursos humanos con alta preparación científica reconocidos internacionalmente que trabajan para prevenir y curar las enfermedades ⁽²⁾.

El consumo de tabaco constituye un problema de salud de primer orden en todo el mundo, tanto el fumador activo como el pasivo pueden padecer enfermedades muy graves que pueden conducirle a la muerte. El costo que provoca en la economía de un país, en relación con las muertes, pérdida de horas de trabajo y de asistencia médica es considerable.

El hábito de fumar tabaco, que actualmente se maneja o considera como una drogadicción constituye la fuente más importante de morbilidad preventiva y de mortalidad prematura en países desarrollados, pero a pesar de esto sigue siendo común que las personas fumen en nuestra sociedad.

La cavidad bucal es una de las zonas donde más fácilmente se reconocen los efectos nocivos del tabaco, afectando en la actualidad estratos muy concretos de la población como son los adolescentes, los jóvenes y las mujeres, ocasionando lesiones premalignas como la Leucoplasia, Eritroplasia y malignas como el cáncer; también el fumar tabaco favorece y empeora las enfermedades pulmonares, aumenta el riesgo de padecer de cáncer en boca, laringe, esófago, vejiga, riñón, disminuyendo las facultades psíquicas y la capacidad de atención, es causa de neumonía y hasta un 25 %

de los accidentes vasculares encefálicos son atribuibles al hábito de fumar, representa la causa de más del 25 % de fallecimientos de personas de entre 35 y 64 años que es la edad de máxima actividad productiva⁽³⁾.

Un factor de riesgo es la contingencia o proximidad de un daño que aplicado a las patologías periodontales sería la circunstancia en la cual es más probable que aparezca, se agrave o se reinstale una enfermedad de los tejidos de protección y soporte dental, el hábito de fumar identificado como agente causal interviene en la cadena de eventos de la patogénesis de la enfermedad gingival y periodontal⁽⁴⁾, pueden encontrarse otras de menores consecuencias como: Candidiasis, halitosis, sequedad bucal, alteraciones gustativas y en hijos de mujeres fumadoras el paladar hendido constituye un riesgo de 2 a 6 veces mayor que en las no fumadoras.

Este efecto nocivo es independiente de tragar o no el humo y guarda relación con el número de cigarrillos consumidos por día, obteniéndose el efecto máximo por encima de un paquete al día y bastante menos importante por debajo de 10. En pacientes que dejan de fumar, tras unos meses, la encía adquiere características que la hacen similar a la de una persona que nunca fumó, incluso se produce un sangrado que en estos casos se interpreta como un cambio favorable que manifiesta la acción defensiva del sistema inmunológico al irse restableciendo la microcirculación por lo que la eliminación del hábito de fumar es una garantía de salud y siempre que se elimine a tiempo aún cuando ya existan cambios irreversibles en el periodonto de inserción del individuo, se da la oportunidad de limitar y reparar el mal ocasionado, además la respuesta al tratamiento en caso de padecer periodontitis tiene un pronóstico similar al de un paciente no fumador⁽⁵⁾.

En la cavidad bucal el hábito de fumar se asocia con la progresión acelerada de la enfermedad periodontal⁽⁶⁾ el estudio de este factor de riesgo nos permite identificar a individuos de alto y bajo riesgo de manera que al actuar sobre ellos podamos prevenir y controlar la enfermedad⁽⁷⁾.

Se ha calculado que si no se hace ahora un importante esfuerzo por reducir el hábito de fumar, la trascendencia de esto puede alcanzar elevada relevancia, por ejemplo: en China hacia el año 2010 habrá anualmente más de 2 millones de personas fallecidas

por enfermedades relacionadas con el tabaco; cada cigarrillo reduce 9 minutos de vida, por lo que los fumadores viven 15 años menos, en casi todos los países. El sexo masculino fuma más pero la diversidad de datos muestran que esto no es un patrón universal, se calcula que en el mundo hay alrededor de mil cien millones de fumadores, cerca de la quinta parte de la población, de los cuales 900 millones son hombres y 200 millones son mujeres, de los anteriores cerca de 800 millones habitan en países en desarrollo y se estima que cerca del 50 % morirá a causa de este hábito; en su mayoría antes de cumplir 60 años ⁽⁸⁾.

En los países industrializados se ha presentado desde 1980 un descenso del 1,4 % en el consumo de tabaco, porcentaje similar a su aumento en los países en desarrollo donde el 70 % de las muertes se deben a este hábito ⁽⁹⁾.

En Chicago (EEUU) en un estudio efectuado a 705 personas que habitualmente fuman cigarrillos y pipas (costumbre que va en aumento en la juventud americana) se informa por la Academia Americana de Periodontología que en el 17,6 % de dichos fumadores tiene una moderada o severa periodontitis, esta cifra triplica los valores hallados en los no fumadores ⁽¹⁰⁾.

En América Latina y el Caribe el fumar ocasiona 150 mil fallecidos cada año y aumenta su ritmo constante, para el año 2020 matará a 400 000 personas, así que la prevalencia del tabaquismo en América Latina y El Caribe es del 40 % en el sexo masculino y el 21 % en el sexo femenino. En algunas zonas el 50 % son adolescentes los que más fuman y las $\frac{3}{4}$ partes comienzan entre los 14 y 17 años, observando que los varones fumadores tienen una tasa de mortalidad global 70 % mayor que los no fumadores ⁽¹¹⁾.

Bergstrom plantea que a pesar de que la prevalencia de la enfermedad periodontal en general está actualmente disminuyendo, la proporción de la enfermedad periodontal atribuible al tabaco está aumentando. Diferentes investigaciones llegan a la conclusión de que el riesgo de sufrir enfermedad periodontal atribuible al tabaco es de 2,5 a 6,0 veces mayor ⁽¹²⁾.

Actualmente el tabaquismo sí se considera una enfermedad y es el tabaco el único producto legalmente disponible que causa graves riesgos y daños al 100 % de los consumidores en uno u otro órgano y sistema en las diferentes etapas de la vida. El tabaco es como un veneno siempre peligroso y dañino en cualquier cantidad, pocas cantidades por mucho tiempo también son capaces de causar grandes daños, la reducción del mismo a menos de 10 cigarrillos al día mejorarían o reducirían las respuestas adversas que este produce a los diversos tratamientos como el periodontal, ya que estos pacientes aunque sean tratados son refractarios al tratamiento si no suprimen el hábito, apreciándose la perpetuación del proceso patológico en el tiempo hasta la extensa mutilación de la dentadura ⁽¹³⁾.

La situación actual del tabaquismo en Cuba en su asociación como factor de riesgo entre las primeras causas de muerte y las muertes prematuras, ya en el año 1990 la prevalencia en la población joven (entre 18 años y más) era de un 36,8 %, encuestas nacionales realizadas arrojan un 37 % de prevalencia en el año 1995 ⁽¹⁴⁾. Durante el año 1998 el consumo per cápita se elevó a 12,4 unidades por lo que el Ministerio de Salud Pública de Cuba se trazó en su Carpeta Metodológica propósitos, objetivos de acciones encaminadas a la prevención y control del tabaquismo, con una evaluación semestral de los indicadores de ejecución, desarrollo e impacto, ya en el año 2004 se refleja en encuestas nacionales de factores de riesgos arrojan que un 30 % de la población practica el hábito de fumar ⁽¹⁵⁾.

Estudios realizados en la provincia de Matanzas en el año 2004 demuestran una prevalencia de fumadores sobre el 29 %, detectándose 4684 personas que tiene el hábito de fumar en el municipio de Varadero. El mecanismo mediante el cual el hábito de fumar ejerce un rol agravante sobre la evolución de la periodontitis no es totalmente conocido, los primeros estudios observaron que los fumadores tenían una higiene oral más deficiente en relación con los no fumadores y esto permitía un mayor acúmulo de placa dentobacteriana, favoreciendo la formación de cálculos y la colonización de las bacterias por lo que constituía un factor agravante para la condición periodontal ⁽¹⁶⁾.

El efecto de la destrucción aumenta con el tiempo que se fume y con la intensidad (leve, moderado o fuerte fumador). Parece que la acción de sustancias citotóxicas y

vasoconstrictoras contenidas en el cigarro capaces de actuar a nivel sistémico y local alterando de forma acumulativa los mecanismos de defensas humorales y mediados por células, tornándose estos individuos inmunológicamente deprimidos, además el incremento de leucocitos en sangre periférica reduce la funcionabilidad de los leucocitos polimorfonucleares orales en un 50 %, que son la primera línea de defensa ante los agentes bacterianos, afectando tanto la quimiotaxis como la fagocitosis de los mismos para intentar aislar al agente agresor ⁽¹⁷⁾.

La disminución de los linfocitos T Helper auxiliares y el aumento de los linfocitos T supresores, la disminución de la IgA e IgG en saliva, proliferación de los queratinocitos gingivales y el aumento de la PGE2 e interleuquina 1a y 1b en el fluido crevicular, además de que inhibe la inserción de fibroblastos a la superficie radicular ⁽¹⁸⁾.

Los efectos del tabaco en la cavidad bucal son los siguientes, Enfermedad periodontal, Caries dental, Leucoplasia y Eritroplasia, Estomatitis nicotínica, halitosis, lengua vellosa, tinción dental, cicatrización alterada de las encías, y recesión gingival localizada y generalizada ⁽¹⁸⁾.

El humo del tabaco es un aerosol heterogéneo producido por la combustión incompleta de la hoja del tabaco, además de gotitas que contienen agua, nicotina, cotinina y otros alcaloides, así como alquitrán y varios millares de sustancias químicas, las que contribuyen al desarrollo de enfermedades en el humano. Entre las más dañinas están la nicotina, cotinina, benzopireno y otros hidrocarburos policíclicos. Aproximadamente entre el 92 y el 95 % del peso total del humo está presente en la fase gaseosa y el 85 % de este está compuesto por nitrógeno, oxígeno y CO₂; los gases restantes y partículas de materias son también importantes desde el punto de vista médico ⁽¹⁹⁾

En el humo existen más de 4000 sustancias tóxicas, algunas farmacológicamente activas con efectos antigénicos, citotóxicos, mutágenos y carcinogénicos. Fumar una cajetilla de cigarrillos diaria significa inhalar 7000 veces en el año, ocasionando la exposición repetida de las mucosas bucales, nasales, faríngeas y árbol

traqueobronquial a los efectos nocivos del cigarro, además de los que se absorben en la saliva o son deglutidos, la respuesta a esta lesión es múltiple y compleja.

La mayor parte de los estudios han identificado la nicotina y el monóxido de carbono como los componentes de mayor riesgo para la salud. La primera es un alcaloide muy tóxico como estimulante depresor ganglionar, y sus efectos están mediados por la liberación de catecolaminas, además se ha demostrado que aumenta la concentración sérica de glucosa, cortisol, ácidos grasos libres, hormonas antidiuréticas y beta endorfinas, actúa sobre el sistema neurovegetativo, alterándolo o deprimiéndolo y solo tarda en llegar al sistema nervioso 7 minutos, es causa de menopausia precoz y osteoporosis al disminuir los niveles de estrógeno en las mujeres ⁽²⁰⁾.

La nicotina y la cotinina afectan directamente a las células del periodonto, estas pueden almacenarse y ser luego liberadas por los fibroblastos provocando cambios en su morfología, alteraciones en la capacidad de adhesión a la superficie dentaria y modificaciones en la síntesis del colágeno, también tienen efecto sobre los monocitos, estimulan la actividad de la fosfatasa alcalina en los osteoblastos y disminuye la irrigación sanguínea ⁽²¹⁾. Cada cigarrillo por encima de los 10 aumenta la recesión gingival, la movilidad dental, la profundidad de la bolsa, la afectación de las furcaciones y disminuye los niveles de inserción ⁽²²⁾.

Los pacientes fumadores con periodontitis e igual cantidad de placa dentobacteriana tienen disminución de la respuesta inflamatoria y del sangrado al sondaje con respecto a los no fumadores y más recesión que estos, se relacionó el hábito de fumar con la osteoporosis y daños en el periodonto debido a cambios tisulares resultantes de las altas temperaturas intraorales ⁽²³⁾.

La severidad de la enfermedad periodontal se encuentra relacionada con la cantidad, duración y forma de fumar, el cigarrillo ejerce un efecto directo (aumento de la temperatura) y uno indirecto (alteraciones importantes en la capacidad quimiotáctica de los polimorfonucleares neutrófilos y alteraciones vasculares) sobre el periodonto.

Además, se observa una mayor severidad y extensión de la enfermedad periodontal, con aumento en la pérdida ósea, un comienzo temprano y una progresión rápida de la enfermedad periodontal, sobre todo en jóvenes entre 20 y 30 años, disminución del fluido gingival, bolsas profundas en lingual de incisivos anteriores superiores, recesiones gingivales generalizadas o localizadas principalmente en el sector anterior, también se encuentran pigmentaciones dentales, Melanosis gingival, aumento en la pérdida de inserción, mínima reducción de bolsas tras raspaje, por aumento de la resistencia al tratamiento convencional, y tras cirugía, reaparición de bolsas en un año, pues los pacientes se hacen refractarios a los tratamientos quirúrgicos⁽²⁴⁾.

En un estudio donde se examinaron los posibles factores de riesgos de la enfermedad periodontal se encontraron que la pérdida de hueso alveolar está asociada con el aumento de la edad, raza, sexo y colonización subgingival por *B. Forsythus* o *P. Gingivalis*. Clínicamente al dejar de fumar se asocia durante meses y hasta 1 año con la aparición de inflamación y sangrado gingival, debido a que la respuesta inflamatoria inhibida se recobra, es difícil para el paciente entender que estos signos tan desagradables son beneficiosos^(25, 26).

Al confrontar resultados, las pacientes con terapia de implante se ha reportado un elevado por ciento de rechazo o retardo en la cicatrización con respecto a los pacientes no fumadores⁽²⁷⁾. Los implantes óseos integrados, procedimiento muy en boga en la actualidad para el reemplazo de dientes, se le atribuye un mayor porcentaje de fracasos en la cavidad bucal de los fumadores⁽²⁸⁾.

Con relación a la cirugía mucogingival está contraindicada en estos pacientes, ya que la oxigenación del tejido injertado se ve muy comprometida, sin embargo, si dejan de fumar un mes antes y después del acto quirúrgico pudieran obtenerse los mismos resultados que en los no fumadores con relación al recubrimiento radicular⁽²⁹⁾.

Los procedimientos de regeneración tisular guiada (RGT) están comprometidos en los fumadores, ya sean utilizados para regenerar defectos óseos y tratar furcaciones o cubrir retracciones ya que las membranas tiene una mayor probabilidad de exponerse en contaminarse durante la cicatrización en los fumadores⁽³⁰⁾.

Tras el raspado y alisado radicular se ha observado que los pacientes fumadores presentaban una menor reducción de la profundidad de las bolsas ⁽³¹⁾. Además de ser un factor de riesgo, el tabaco perjudica la cicatrización y la respuesta al tratamiento básico quirúrgico ⁽³²⁾.

El Nacional Health and Nutrition Examination Survey (NHANESIII) ha aportado datos para el estudio epidemiológico más largo y reciente sobre tabaquismo y periodontitis. Los resultados son bastante fidedignos considerando la representatividad de la muestra (12329 estadounidenses adultos), observando que el tabaco era el responsable de la periodontitis y que los fumadores eran 4 veces más propensos a tener la enfermedad ⁽³³⁾.

El “precio” por el hecho de ser fumador ha sido calculado en 27 años de progresión de la enfermedad relativa a la pérdida de inserción periodontal ⁽³⁴⁾.

Se ha demostrado que los fumadores presentan una mayor probabilidad de infección con bacterias patogénicas (*porphyromonas gingivalis*, *Tanerella forsythensis*, *prevotella intermedia*, *peptostreptococcus micros*, *fusobacterium nucleatum*, *campylobacter rectus* y mayor prevalencia de flora exógena *escherichia coli*, *cándida albicans*) ⁽³⁵⁾. Estos resultados pueden ser consecuencia de una disminución de la concentración de oxígeno en la bolsa (efecto local del humo del tabaco) que favorece el crecimiento de estos microorganismos anaerobios ⁽³⁶⁾.

Se ha observado que los fumadores presentan una respuesta inflamatoria retardada o disminuida, hay menor sangrado al sondaje y menor rubor en la encía ⁽³⁷⁾, presentando sus bolsas menor cantidad de fuido crevicular gingival, debido a efectos a largo plazo de la nicotina en la inflamación y no a su efecto vasoconstrictor local como se había creído antes ⁽³⁸⁾.

El tabaco no solo perjudica la fagocitosis y la quimiotaxis de los leucocitos polimorfonucleares, sino también la producción del inhibidor de proteasa, la generación de superóxido y peróxido de hidrógeno y la expresión de moléculas de adhesión, teniendo como consecuencia una mayor destrucción tisular ^(39, 40). De esto se

infiere la participación de los radicales libres en la etiopatogenia de las enfermedades generadas por el hábito de fumar.

En resumen, el tabaco potencia la enfermedad periodontal a través de su intervención en los puntos clave de la patología de la enfermedad ⁽⁴¹⁾.

En la cirugía periodontal, tanto la convencional como aquella que utiliza injertos óseos o biomateriales, no puede esperarse una respuesta similar a la obtenida en los no fumadores, además de que hay menor disminución en la profundidad de la bolsa y menor ganancia de inserción en aquellos que fuman ⁽⁴²⁾.

Con el objetivo de mejorar la respuesta al tratamiento en fumadores se han hecho ensayos clínicos utilizando agentes químicos (triclosan, doxiciclina) como coadyuvantes de la terapia no quirúrgica con resultados satisfactorios ⁽⁴³⁾.

El efecto perjudicial del tabaco está íntimamente relacionado con una cicatrización post quirúrgica retardada de los tejidos gingivales y periodontales menos efectiva en los fumadores que en los no fumadores ⁽⁴⁴⁾.

En diferentes investigaciones realizadas en grupos de fumadores se ha constatado un aumento del número de piezas exfoliadas con un riesgo relativo mayor para estos individuos ⁽⁴⁵⁾.

El inicio y progreso de las infecciones periodontales son claramente modificadas por condiciones locales y sistémicas, incluyendo la diabetes mellitus y el SIDA, así como el hábito de fumar y otros. Estos factores actúan marcadamente y el intento de controlarlos es actualmente un componente importante de la prevención y tratamiento de la periodontitis ⁽⁴⁶⁾.

Haber y Col demostraron la potencialización de la periodontitis en pacientes que además de ser diabéticos insulino dependientes eran fumadores estableciendo una mayor prevalencia en fumadores de edad avanzada, principalmente cuando no hay un control metabólico adecuado ⁽⁴⁷⁾. Es de esperarse una respuesta más tórpida a la terapia periodontal por lo que hay que realizar un seguimiento de la glicemia y niveles

de hemoglobina glucosilada y el mantenimiento ha de ser más frecuente que en pacientes sin estos factores de riesgo ⁽⁴⁸⁾.

El hábito de fumar en los pacientes diabéticos aumenta la gravedad de la enfermedad y el riesgo de complicaciones, obstaculizando la circulación de la sangre, reduciendo la absorción de la insulina en el tejido subcutáneo y aumentando la secreción de las catecolaminas y cortisona (hormona de acción hiperglucemiante) ⁽⁴⁹⁾.

Sobre la base de estas observaciones, nuestros estudios han valorado que se duplican los factores de riesgos en los pacientes no insulino dependientes con el hábito de fumar ⁽⁵⁰⁾.

La enfermedad periodontal y el hábito de fumar están asociadas en pacientes inmunodeprimidos tal como ocurre en pacientes con terapia oncológica y pacientes con SIDA ⁽⁵¹⁾.

Los pacientes con VIH positivo experimentan una pérdida de inserción más severa localizada a nivel de incisivos inferiores, así como mayor porcentaje de sitios con enrojecimientos y supuración, halitosis y pueden presentar múltiples micronódulos blanquecinos localizados difusamente como consecuencia del hábito de fumar ⁽⁵²⁾.

En cuanto a la respuesta al tratamiento periodontal Preber y Col se preguntan si el tabaco puede alterarla y si puede o no favorecer la colonización subgingival de periodontopatógenos tales como *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (Aa) *Porphyromonas gingivalis* (Pg) *Prevotella intermedia* (Pi) observan que la profundidad de las bolsas disminuye más en los pacientes no fumadores que en fumadores, aunque microbiológicamente el tratamiento resultó ser igual de efectivo. Así pues, la respuesta del huésped además de la microflora puede ser responsable de la peor respuesta terapéutica en los fumadores ⁽⁵³⁾.

Basados en la alta incidencia y prevalencia de pacientes con hábito de fumar, y por la repercusión que tiene no sólo en la salud bucal y general del individuo realizamos este trabajo, al aceptar que el tabaco es un factor de riesgo para la aparición y desarrollo de la enfermedad periodontal, teniendo en cuenta que el tabaquismo puede convertirse en

adicción y que causa daños a la salud bucal a corto, mediano y largo plazos, por ser la cavidad bucal la que tiene el primer contacto con el tabaco, que está socialmente aceptado en muchos lugares e inclusive las personas se ven influenciadas por padres, hermanos o amigos, así como por la edad y condición social.

Los factores de riesgo ocupan un lugar central en la Atención Primaria de Salud por lo que todas las acciones de promoción y prevención ejecutadas a este nivel debemos encaminarlas a detectar el hábito de fumar, disminuirlo y eliminarlo.

Los estomatólogos tenemos que implementar acciones sobre la comunidad que los induzcan a cambiar el estilo de vida y hacer énfasis en la repercusión en la salud bucal y general cuando se fuma, debemos darle a conocer que existen otras enfermedades en la boca y que estas son capaces de agravar o propiciar la aparición de enfermedades generales que pudieran ser causa de muerte precoz; estas acciones de promoción y prevención serán esenciales para ganar en cultura estomatológica que se traduce en una mayor autorresponsabilidad en el cuidado de nuestra salud bucal y general, es decir, ganaríamos en bienestar y calidad de vida.

Objetivos

Objetivo General:

Relacionar el hábito de fumar con la enfermedad periodontal en el consultorio # 24 del área de salud de Santa Martha, septiembre 2005 - 2006.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar por grupos de edad y sexo los pacientes estudiados.
2. Identificar la asociación existente entre el hábito de fumar y la enfermedad periodontal.
3. Evaluar el comportamiento de la higiene bucal en los pacientes estudiados
4. Relacionar el curso de la enfermedad periodontal con el tiempo del hábito de fumar y el número de cigarrillos al día que consumen los pacientes del grupo de fumadores.
5. Determinar las principales manifestaciones clínicas presentes en los pacientes fumadores y no fumadores afectados por enfermedad periodontal.

Método

Se realizó un estudio descriptivo transversal observacional, cuyo universo estuvo constituido por 720 pacientes pertenecientes al consultorio # 24 del área de salud del policlínico de Santa Martha, en el municipio de Varadero en el período comprendido de septiembre 2005 a septiembre 2006. La muestra estuvo conformada por los pacientes con las características siguientes:

Un grupo constituido por 74 pacientes fumadores mayores de 15 años y hasta 60 años, que pertenecían al consultorio # 24 del área de Santa Martha divididos en 4 grupos de edades: uno de 15 a 29 años, de 30 a 44 años, 45 a 59 años y un último grupo de 60 años y más.

Un grupo constituido por 74 pacientes no fumadores mayores de 15 años y hasta 60 años, que pertenecían al Consultorio # 24 del área de Santa Martha, divididos en los mismos grupos de edades y que fueron escogidos de forma aleatoria, según asistencia a consulta, dos de cada 3.

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 15 años fueran fumadores o no.
- Pacientes que no pertenecían al Consultorio # 24.
- Pacientes edentes totales.
- Pacientes que no les interesara participar en el estudio.
- Pacientes con las características descritas anteriormente pero que a pesar de tener dirección del Consultorio no estaban viviendo en el radio de acción.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados realizamos la operacionalización de las variables:

| | Tipo | Escala | Descripción | |
|------------------------|--------------|----------------------------|--|------------------------------|
| Edad | Cuantitativa | 15- 29 años | Según edad biológica de pertenencia | |
| | Discreta | 30- 44 años | | |
| | | 45- 59 años | | |
| | | 60 años y más | | |
| Sexo | Cualitativa | Masculino | Según sexo biológico de pertenencia | |
| | Nominal | Femenino | | |
| | | Dicotómica | | |
| Higiene bucal | Cualitativa | Excelente | Según Índice de Análisis de la Higiene de Love | |
| | Nominal | Buena | | |
| | | Politómica | | Deficiente |
| | | | | Mala |
| Consumo de cigarrillos | Cuantitativa | De 1 a 10 | Según consumo diario | |
| | Discreta | cigarrillos al día | | |
| | | Politómica | | de 11 a 20 |
| | | | | cigarrillos al día 21 y más. |
| Consumo de cigarrillos | Cuantitativa | Menos de 5 años | Según distribución por años de consumo | |
| | Discreta | 5-10 años | | |
| | | Politómica | | Más de 10 años |
| Enfermedad Periodontal | Cualitativa | 0 Encía sana | Según Índice de Periodontal de Russell | |
| | Ordinal | 1 Gingivitis leve | | |
| | | 2 Gingivitis moderada | | |
| | | 6 Periodontitis incipiente | | |
| | | 8 Periodontitis avanzada | | |
| | | | | |
| | | | | |

Se les comunicó a las personas que formarían parte de una investigación con el fin de obtener el consentimiento al respecto, informados de lo mismo, lo cual fue reflejado mediante sus firmas (Anexo 1).

Se examinaron en consulta por un solo investigador debidamente entrenado, con iluminación asistida, aire proveniente del equipo dental, espejo bucal plano, pinzas de algodón y exploradores bucales de doble extremo, sondas periodontales de Williams, torundas de algodón o gasa y RX periapicales en casos necesarios.

El objetivo general se logró con la integración de todos los objetivos específicos.

Para dar salida a los objetivos # 1 y # 5:

Se realizó interrogatorio y examen físico bucal, es decir, se encuestaron según formulario confeccionado al efecto (Anexo 2), los datos reflejados en estas encuestas se recogieron en tablas de vaciamiento y se procesaron estadísticamente.

Para dar salida a los objetivos # 2 y # 4:

Se realizó el Índice Periodontal de Russell, forma OMS revisado (IP- R) (Anexo 3).

Este es una variante sencilla del IP de Russell, el IP-R sólo registra el valor asignado al diente más gravemente afectado de cada individuo examinado, la clasificación del estado periodontal se realizó siguiendo los criterios de Russell.

Criterios de Índice:

| Puntaje | Criterio | Criterio adicional |
|---------|--|-------------------------|
| 0 | Encía sana | Apariencia normal |
| 1 | Gingivitis leve | Apariencia normal |
| 2 | Gingivitis moderada, no pérdida de inserción | Apariencia normal |
| 6 | Periodontitis incipiente. Ausencia de movilidad | Pérdida ósea horizontal |
| 8 | Periodontitis avanzada Movilidad evidente. | Pérdida ósea avanzada |

La calificación 8 se asigna cuando se observa algún diente con movilidad, migración patológica o pérdida de función. El valor 6 cuando la mayor gravedad está dada por la presencia de bolsas reales. Se registra la calificación 2 cuando el signo más grave es la

inflamación gingival que rodea completamente un diente, si no lo abarca por completo se da puntaje de 1, y si no existen signos de inflamación es 0 para ese individuo. Se consideró paciente sano aquel que obtuviera calificación de 0, y enfermo el resto: 1,2, 6 y 8.

Para dar salida al objetivo # 3:

Se realizó a los individuos examinados el Índice de Análisis de la Higiene de Love (IAH) para medir el estado de la higiene bucal.

En este índice los criterios que se utilizaron fueron dar un puntaje de 1 si la superficie del diente estaba sucia (teñida por sustancia reveladora de placa, Plac- Dent) o si no lo estaba dar un puntaje de 0, esto nos permitió evaluar la presencia de placa en la superficie total de los dientes, excepto la cara oclusal. No se tomaron en cuenta los terceros molares, las superficies teñidas se marcaron con color rojo en el diagrama confeccionado al efecto, y con azul se marcaron los dientes ausentes. El índice individual se obtuvo de la suma de las superficies teñidas entre los presentes por 100 y se expresó en % (Anexo 4).

Los criterios individuales que se utilizaron para evaluar la higiene bucal fueron:

| | |
|--------------|------------|
| 0 % a 13 % | Excelente |
| 14 % al 20 % | Buena |
| 21 % al 40 % | Deficiente |
| 41 % y más | Mala |

El IAH promedio del grupo se obtuvo de la suma de los individuales entre el número de la muestra.

Plan de tabulación y Análisis:

Los datos reflejados en estas encuestas fueron tabulados con la ayuda de una microcomputadora Pentium IV mediante el Programa Microsoft Excel; para el análisis de los mismos se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas porcentuales. Los resultados fueron representados en tablas y gráficos

Resultados

Tabla 1. Distribución de pacientes estudiados según grupos de edades.

| Grupos de edades (años) | Fumadores | | No fumadores | | Total | |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------|------|-------|-------------|
| | No | % | No | % | No | % |
| 15-29 | 16 | 21.6 | 17 | 23.0 | 33 | 22.3 |
| 30-44 | 22 | 29.7 | 21 | 28.3 | 43 | 29.0 |
| 45-59 | 23 | 31.1 | 19 | 25.7 | 42 | 28.4 |
| 60 y más | 13 | 17.6 | 17 | 23.0 | 30 | 20.3 |
| Total | 74 | 50.0 | 74 | 50.0 | 148 | 100 |

Se observó que tanto en los fumadores como en los no fumadores la muestra estuvo conformada por la mayor cantidad de pacientes en las edades comprendidas entre 30 y 59 años, con 29 % y 28.4 % del total de pacientes examinados. En los fumadores el mayor por ciento estuvo comprendido en las edades de 45-59 y 30-44 años, con un 31.1 % y un 29.7 % respectivamente.

Tabla 2. Distribución de pacientes estudiados según sexo.

| Sexo | Fumadores | | No fumadores | | Total | |
|-----------|-----------|-------------|--------------|-------------|-------|-------------|
| | No | % | No | % | No | % |
| Masculino | 48 | 64.9 | 43 | 58.1 | 91 | 61.5 |
| Femenino | 26 | 35.1 | 31 | 41.9 | 57 | 38.5 |
| Total | 74 | 50.0 | 74 | 50.0 | 148 | 100 |

De los 148 individuos examinados observamos que hay en ambos grupos un predominio del sexo masculino, constituyendo este el 64.9 % de los fumadores y el 58.1 % para los no fumadores, existiendo un total de 61.5 % perteneciente al sexo masculino.

Tabla 3. Distribución de pacientes con enfermedad periodontal y su relación con el hábito de fumar.

| Presencia de enfermedad periodontal | Fumadores | | No fumadores | | Total | |
|-------------------------------------|-----------|-------------|--------------|-------------|-------|-------------|
| | No | % | No | % | No | % |
| Enfermos | 62 | 83.8 | 41 | 55.4 | 103 | 69.6 |
| Sanos | 12 | 16.2 | 33 | 44.6 | 45 | 30.4 |
| Total | 74 | 50.0 | 74 | 50.0 | 148 | 100 |

Resulta significativo el hecho de que en el grupo de fumadores el 83,8 % de los pacientes presentaban enfermedad periodontal (62 pacientes) mientras que en el grupo no fumadores el 55.4 % presentaba esta patología (41 pacientes).

Tabla 4. Comportamiento de la higiene bucal en los pacientes estudiados.

| | Fumadores | | No Fumadores | | Total | |
|------------|-----------|-------------|--------------|-------------|-------|-------------|
| | No | % | No | % | No | % |
| Excelente | - | - | 13 | 17.6 | 13 | 8.8 |
| Buena | 12 | 16.2 | 20 | 27.0 | 32 | 21.6 |
| Deficiente | 19 | 25.6 | 15 | 20.3 | 34 | 23.0 |
| Mala | 43 | 58.1 | 26 | 35.1 | 69 | 46.6 |
| Total | 74 | 50.0 | 74 | 50.0 | 148 | 100 |

Nótese que en el grupo de los pacientes fumadores un 58.1 % tiene mala higiene bucal, el 25.6 % tienen un IAH deficiente y solamente el 16.2 % en la categoría de buena, no se encontró ningún paciente en la categoría de excelente. Se encontró que el 46.6 % del total de pacientes examinados presentaba una higiene bucal mala, y el 23 % fue catalogado de deficiente.

Tabla 5. Pacientes afectados por enfermedad periodontal según consumo diario de cigarrillos.

| Índice Periodontal de Russell (IP-R) | Consumo diario de cigarrillos | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------|-------|-------------|----------|-------------|-------|-------------|
| | 1- 10 | | 11-20 | | 21 y más | | Total | |
| | No | % | No | % | No | % | No | % |
| Encía sana (IP-R= 0) | 7 | 77.8 | 5 | 19.2 | - | - | 12 | 16.2 |
| Gingivitis leve (IP-R = 1) | 2 | 22.2 | 1 | 3.8 | - | - | 3 | 4.1 |
| Gingivitis moderada (IP-R = 2) | - | - | 7 | 26.9 | 5 | 12.8 | 12 | 16.2 |
| Periodontitis Incipiente (IP-R=6) | - | - | 5 | 19.2 | 13 | 33.3 | 18 | 24.3 |
| Periodontitis avanzada (IP-R = 8) | - | - | 8 | 30.8 | 21 | 53.8 | 29 | 39.2 |
| Total | 9 | 12.1 | 26 | 35.1 | 39 | 52.7 | 74 | 100 |

Al analizar la tabla apreciamos que las personas que consumían de 1 a 10 cigarrillos diarios en su mayoría eran sanos con un 77.8 % y solo el 22.2 % estaba afectado con gingivitis leve. En los pacientes que consumían de 11 a 20 cigarrillos, el 30.8 % presentó periodontitis avanzada, y el 26.9 % presentó gingivitis moderada. En los que consumían 21 o más cigarrillos diarios no se encontraron sanos ni con gingivitis leves, existiendo un predominio de las periodontitis avanzadas e incipientes, con 53.8 % y 33.3 % respectivamente.

Tabla 6. Relación entre la gravedad de la enfermedad periodontal y el tiempo del hábito de fumar.

| Gravedad de la enfermedad periodontal (IP-R) | Tiempo de hábito de fumar | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------------|-------------|------|----------------|-------------|-------|-------------|
| | Menos de 5 años | | 5 a 10 años | | Más de 10 años | | Total | |
| | No | % | No | % | No | % | No | % |
| Encía sana (IP-R= 0) | 7 | 43.7 | 5 | 20.0 | - | - | 12 | 16.2 |
| Gingivitis leve (IP-R = 1) | 2 | 12.5 | 1 | 4.0 | - | - | 3 | 4.1 |
| Gingivitis moderada (IP-R = 2) | 4 | 25.0 | 2 | 8.0 | 6 | 18.2 | 12 | 16.2 |
| Periodontitis Incipiente (IP-R=6) | 3 | 18.8 | 6 | 24.0 | 9 | 27.3 | 18 | 24.3 |
| Periodontitis avanzada (IP-R = 8) | - | - | 11 | 44.0 | 18 | 54.5 | 29 | 39.2 |
| Total | 16 | 21.6 | 25 | 33.7 | 33 | 44.5 | 74 | 100 |

En este estudio apreciamos que de 74 pacientes fumadores sólo el 16.2 % eran sanos, los que fuman hace más de 10 años no hay sanos periodontalmente, también observamos que en este grupo es donde hay mayor gravedad de la enfermedad periodontal con un 54.5 % con periodontitis avanzada y el 27.3 % con periodontitis incipiente. En los pacientes que fuman desde hace menos de 5 años el 25 % presentó gingivitis moderada, el 18.8 % periodontitis incipiente y el 12.5 % gingivitis leve. A medida que aumentan los años de práctica de este hábito, es más severa la enfermedad.

Tabla 7. Manifestaciones clínicas en pacientes fumadores y no fumadores enfermos periodontalmente.

| Manifestaciones clínicas | Fumadores (N= 62) | | No Fumadores (N=41) | |
|---------------------------------------|----------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | No | % | No | % |
| | Sangramiento | 8 | 12.9 | 33 |
| Supuración | 17 | 27.4 | 4 | 9.7 |
| Atascamiento alimentario | 14 | 22.5 | 11 | 26.8 |
| Halitosis | 33 | 53.2 | 24 | 58.5 |
| Movilidad | 42 | 67.7 | 19 | 46.3 |
| Cambios en la posición de los dientes | 38 | 61.3 | 15 | 36.6 |
| Pérdida de dientes por movilidad | 27 | 43.5 | 18 | 43.9 |

Los síntomas clínicos que más predominaron en los pacientes fumadores fueron la movilidad en el 67.7 %, los cambios en la posición de los dientes en el 61.3 %, así como la halitosis en el 53.2 %. En los no fumadores predominó el sangramiento con el 80.5 %, seguido de la halitosis, con 58.5 % y la movilidad con 46.3 %.

Discusión de los resultados

Al analizar los resultados de este estudio, observamos que la distribución por grupos de edades suele comportarse de manera similar que en otras investigaciones de este tipo, donde el mayor número de pacientes examinados fumadores y no fumadores estuvo comprendido en las edades de 30 a 59 años. Ochoa y Enamorado ⁽⁵⁵⁾ corroboran estos resultados en estudios de intervención realizados en el 2004.

Berdasquera y González ⁽⁵⁶⁾, en estudios de intervención con fumadores encuentran que el sexo masculino fuma más que el femenino, Beaghole ⁽⁸⁾ comprueba estos resultados en sus investigaciones, reflejando que existe una mayor cantidad de hombres fumadores. Otalvoro ⁽⁹⁾ plantea que la quinta parte de la población mundial fuma, existiendo 1 100 millones de fumadores, de ellos 900 millones son hombres y 200 millones mujeres, también Bergstrom ⁽¹¹⁾ comprueba que la prevalencia del tabaquismo en América Latina y el Caribe es mayor en el sexo masculino, con 40 %, y 21 % en el femenino. Nuestro estudio llegó a similar conclusión con un 64.9 % de fumadores hombres.

Resultó significativa la relación existente entre el hábito de fumar y la enfermedad periodontal, coincidiendo con investigaciones que realiza Otalvoro ⁽⁹⁾, donde el consumo de cigarrillos es identificado como el agente causal que interviene en la patogénesis de la enfermedad periodontal. Bergstrom ⁽¹²⁾ plantea que el riesgo de sufrir enfermedad periodontal atribuible al tabaco es de 2.5 a 6.0 veces mayor, estos resultados también coinciden con un estudio de la Academia Americana de Periodontología ⁽¹⁰⁾ a 705 personas fumadoras, donde el 17.6 % de los pacientes tiene una severa o moderada periodontitis, esta cifra triplica los valores hallados en los no fumadores. Tomar ⁽³³⁾ también halla resultados semejantes en el estudio epidemiológico más largo y reciente sobre tabaquismo y periodontitis, cuyos datos fueron aportados por el NHANES, donde se aprecia que los fumadores son 4 veces más propensos a padecer la enfermedad. Nuestro estudio corroboró este hecho, el 83.8 % de los pacientes fumadores estaba enfermo periodontalmente, y se relacionó el tabaquismo con la aparición y agravamiento de la enfermedad periodontal.

Otras investigaciones que realizan Tomarelli y Romano ⁽¹⁷⁾ plantean que los fumadores tienen una higiene oral más deficiente y esto permite un mayor acúmulo de placa dentobacteriana favoreciendo la formación de cálculos y la colonización bacteriana, lo que constituye un factor agravante para la condición periodontal. González Díaz y colaboradores ⁽⁵⁴⁾ plantean una asociación significativa de la enfermedad periodontal con la higiene bucal, y encuentran que sólo el 11.7 % presenta una higiene oral mala, lo cual difiere de los resultados encontrados en nuestra investigación, donde hallamos un predominio de higiene bucal mala en el 58.1 % de los pacientes fumadores.

Considerando la relación de pacientes afectados por enfermedad periodontal según consumo diario de cigarrillos, observamos que los consumidores de 1 a 10 cigarrillos en su mayoría eran sanos (77.8 %) , y sólo el 22.2 % estaba afectado por gingivitis leve. Así pudimos constatar que entre los que consumían 21 o más cigarrillos diarios no se encontraron pacientes sanos ni con gingivitis leve, predominando las periodontitis avanzadas (53.8 %) e incipiente (33.3 %), lo que concuerda con investigaciones realizadas por Haber ⁽²²⁾ que plantea que cada cigarrillo por encima de los 10 aumenta la recesión gingival, la movilidad dental, la profundidad de las bolsas, y la afectación de las furcaciones, disminuyendo los niveles de inserción, es decir, agrava la enfermedad periodontal. Benowitz ⁽¹³⁾ expone que la reducción del hábito a menos de 10 cigarrillos al día, mejoraría las respuestas adversas que este produce a los tratamientos periodontales. La Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración ⁽⁵⁾ corrobora en sus estudios que el hábito de fumar es nocivo y guarda relación con el número de cigarrillos consumidos al día, obteniendo el efecto máximo por encima de un paquete al día, y es menos importante por debajo de 10 cigarrillos. Con este estudio apreciamos que la severidad de la enfermedad periodontal tuvo un efecto directamente proporcional a la cantidad de cigarrillos fumados al día, existiendo una relación causa efecto que se hizo más evidente a partir de 10 cigarrillos o más diarios.

Analizando la gravedad de la enfermedad periodontal en el transcurso del tiempo, observamos que los pacientes que practicaban el hábito 10 años o más presentaron mayor gravedad de la misma, con un 54.5 % con periodontitis avanzada, y solamente el 16.2 % eran sanos, coincidiendo con Otalvoro ⁽²⁴⁾ que corrobora que durante el

transcurso del tiempo ésta se hace más grave en los pacientes fumadores que llevan más años consumiendo cigarrillos.

Tomarelli ⁽¹⁸⁾ también plantea que el efecto de la destrucción aumenta con el tiempo que se fume, tornándose estos individuos inmunológicamente deprimidos, comprobando que aún pocas cantidades de cigarrillos durante mucho tiempo agravan la enfermedad periodontal, demostrando que esta se encuentra relacionada con la cantidad, duración y forma del hábito de fumar.

Toledo Pimentel y Colaboradores ⁽⁵⁴⁾ describen en su estudio una mayor severidad de la enfermedad periodontal a medida que aumentan los años de la práctica de este hábito, igualmente con dosis mayores de 10 cigarrillos.

Al observar las manifestaciones clínicas que referían los pacientes en las encuestas realizadas (Anexo 2), resulta significativo el hecho de que los pacientes fumadores presentaron menor sangramiento en las encías, predominando la movilidad dental, cambios en la posición de los dientes, la supuración de las encías y la halitosis, mientras que en los no fumadores predominó el sangramiento, la halitosis y la movilidad. Los resultados de estas encuestas no pudieron ser comparados con los de otras investigaciones, ya que no se encontraron estudios similares en la bibliografía consultada.

Todo lo anteriormente analizado nos demuestra la necesidad de implementar estrategias de promoción y prevención de salud dentro de la atención estomatológica en el nivel primario, creando políticas saludables en la población que incluyan el autocuidado personal, donde no fumar o eliminar este hábito sea una meta que contribuya de manera definitiva a disminuir o erradicar el riesgo que por éste, eleva los niveles de mortalidad dentaria

Conclusiones

Los grupos de edades que más pacientes presentaron se encontraban entre los 30 y 59 años de edad, de manera general hubo un predominio de fumadores en el sexo masculino. La mayor cantidad de pacientes afectados por la enfermedad periodontal eran fumadores. En los pacientes fumadores la higiene oral era más deficiente. La gravedad de la enfermedad periodontal fue directamente proporcional a la cantidad de cigarrillos consumidos al día. En los pacientes que llevaban más tiempo de práctica del hábito, la enfermedad periodontal se comportó de manera más severa. Las manifestaciones clínicas más frecuentes en los pacientes fumadores fueron la movilidad dental, los cambios en la posición de los dientes y la halitosis, mientras que en los no fumadores predominó el sangramiento gingival, la halitosis y la movilidad.

Referencias bibliográficas

1. Zacca González G; Sosa Rosales M; Mojáiber de la Peña A. Situación de salud bucal de la población cubana. Estudio comparativo según provincias, 1988. Rev. Cubana Estomatol 2001; 39(2): 90- 10.
2. Sánchez Santos L, et al. Introducción a la Medicina General Integral. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, 2005: 6-7
3. Kaye L; Urizar Aguirre J. Tabaquismo ¿Por qué debemos aconsejar a nuestros pacientes que dejen de fumar? 2001: 8(1) 11-3.
4. Sukugawa F. Factores de riesgo para enfermedades gingivo-periodontales. Artículo Rev. Fundación. Juan José Carrazo. Dic 2000: 28-9.
5. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. Disponible en <http://www.sepa.noviembre.html> # 11. 2004.
6. Gunnar H. Smoking as an additional risk for tooth loss. J. Periodontal 1994. 65: 896-01.
7. Colectivo de Autores. Guías Prácticas de Estomatología. Editorial Ciencias Médicas, 2004. 4:146.
8. Beaghole R; Bonita R. Epidemiología básica. Washing Tan Dc. Reimpresión actualizada OPS; 2002: 32- 34.
9. Otalvoro N et. al. El hábito de fumar. Un factor de riesgo en la enfermedad periodontal. Rev. Fac. Odont Univ. Ant 7(2) 1996: 38-43.
10. Academia Americana de Periodontología. webmaster@webodontologica.com 2001.
11. Bergstrom J; Ellasson S. Cigarette smoking and alveolar bone height in subjects with a high standard of oral hygiene. J Clin. Periodontal 1987; 14:466- 69.
12. Begstrom J; Preber H. Tobacco use as a risk factor. J. Periodontal 1994: 545- 57.
13. Benowitz N. Tabaquismo. Tratado de Medicina Interna de Cecil. 20 Edic Mac Graw- Hell Interamericana 1998; 20:40-44.
14. De la Osa J.A. Medidas para proteger la salud periodontal. Granma No.21 2005:2.
15. Carpeta Metodológica. Ministerio de Salud Pública de Cuba. 1999-2000. 17-9.
16. Boletín del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Matanzas. 2004: 4-6
17. Tomarelli F; Romano D y Col. Efecto del hábito de fumar sobre el periodonto en pacientes no insulino dependientes. Dental Cadmas. 1999 Vol. 10:23-31.

18. Romeo E; Marguetti E. Diagnóstico y factores de riesgo en la terapia implantológica. *Implantología Oral*. No. 4 2002; 1:9.
19. Pérez Fernández A; Rodríguez Morales E. Hábito de fumar en pacientes enfermos periodontalmente. *Archivos de Odontoestomatología*, 1996; 12:335- 36.
20. Italbrock JN. Adicción a la nicotina. *Tratado de Medicina Interna de Harrison 14ª ed* Mc Graun Hill Interamericana de España. SAV. 1998: 2865- 69.
21. Ismail AI; Buró BA; Eklund SA. Epidemiologic patterns of smoking and periodontal disease in the USA, *JADA*. 1983: 617- 21.
22. Haber J; Wattly J. Evidence for cigarettes smoking as a mayor risk factor for periodontitis. *J Periodontal* 1993: 16-23.
23. Preber H; Bergstrom J. Occurrences of gingival bleeding in smoker and no smoker patient. *Acta Odontol*. 1985: 315- 20.
24. Otalvoro RN. El hábito de fumar. Un factor de riesgo en la enfermedad periodontal. *Rev. Fac. Odont. Univer. Antioquía*7(2) 1996:38-43
25. Wikipedia, la enciclopedia libre. Tabaco en línea. Abril 2006:1-3.
26. Calsina G. ¿Cómo responde el paciente fumador al tratamiento periodontal? 2005:6 (en línea 30-01-05).
27. Romeo,E. *Implantología Oral*. 2002: 1(2): 7-24.
28. Bain CA and Moy PK. The Association between the failure of dental implants and cigarette smoking. *Int: Oral Maxillofacial Implants*. 1993: 605- 15.
29. Bostrom L; Lundeer LE. Influence of smoking on the outcome of periodontal surgery. *Clin. Periodontal*. 1998: 194- 01.
30. Rosen PS; Marks M; Hand Reynolds MA. Influence of smoking on long term clinical results of intra body defects treated with regenerative therapy. *J Periodontal*. 1996: 1159- 63.
31. Lalviola A; Needleman I; Moles DR. Systematic review of the effect smoking on non surgical periodontal therapy. *Periodontal* 2005. 37:124- 37.
32. Lordelo MJ. El tabaco y su influencia en el periodonto. *AV periodont Implantol*. 2005:17(1):221- 28.
33. Tomar SL; Sma S. Smoking- attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. *National Health and Nutrition Examination Survey*. *J Periodontal* 2000 may; 71(5): 743- 51.
34. Haffajee AD; Socransky SS. Relationship of cigarette smoking to attachment level profiles. *J Clin. Periodontal* 2001. April; 28(4): 283- 95.

35. Van Winkelhof AJ; Bosch- Tyhof CJ; Winkel EG. Smoking affects the subgingival microflora in periodontitis. *J periodontal* 2001 May; 72(5):666- 71.
36. Hanioka T; Tanoak M; Takaya K. Pocket oxygen tension in smokers and non-smokers with periodontal disease. *J Periodontal* 2000 April; 71(4):550- 54.
37. Meekin TN; Wilson RF; Scott DA. Laser Dopple flowmeter measurement of relative gingival and fore head skin blood flow in light and heavy smokers during and after smoking. *J Clin Periodontal* 2000 April; 27(4): 326- 42.
38. Mavropoulos A; Aars H; Brodin P. Hyperaemic response to cigarette smoking in healthy gingival. *J Clin Periodontal* 2003 March,30 (3): 214- 21.
39. Palmer RM; Scott DA; Meekin TN. Potencial mechanisms of susceptibility to periodontitis in tobacco smokers. *J Periodontal* 1999. October; 34(7):363- 69.
40. Persson L; Bergstrom J; Gustafsson A. Effect of tobacco smoking on neutrophil activity following periodontal surgery. *J Periodontal* 2003 October, 74 (10): 1475- 82.
41. Lordelo MJ. El tabaco y su influencia en el periodonto. *AV periodont implantol.* 2005; 17,1:17-24.
42. Trombelli L. Cho KS; Kim CK. Impaired healing response of periodontal furcation defects following flap dilridement surgery in smokers. A controlled clinical triol. *J Clin Periodontal* 2003. October 74 (10): 1460- 66.
43. Thomasi C; Wennstrom JL. Locally delivered doxycycline improves the healing following non- surgical periodontal therapy in smokers. *J Clin Periodontal* 2004. August; 31 (8): 589- 95.
44. Kinane DF; Ravdor M. The effect of smoking on mechanical and antimicrobial periodontal therapy. *J Periodontal* 1997, 68: 467- 72.
45. Holm G. Smoking as an additional risk for tooth loss. *J Periodontal* 1994; 65: 996- 01.
46. Duque de Estrada J; Rguez Calzadilla A.. Factores de riesgo en la predicción de las principales enfermedades bucales en los niños. *Rev. Cubana de Estomatología* 2001, 39(2): 111- 19.
47. Haber J. Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J Periodont*, 1993. 64: 16-23.
48. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración E- Mail: sepa@sepa.es 17- 03-2005.

49. Mac Farlone IA. The smoker with diabetes: a difficult challenge Post Graduate Med J. 1991, 67:928- 30.
50. Tomarelli F; Romano D. Efecto del hábito de fumar sobre el periodonto en los pacientes diabéticos no insulino dependientes. Dental Cadonos. Junio 1999:23-31.
51. El hábito de fumar y la enfermedad periodontal. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. E- mail: sepa@sepa.es 18-3-2005.
52. El VIH y su relación con la Periodoncia. Disponible en: <http://www.dentopolis.2005june.html> # 25.2005.
53. Preber H; Lunder L; Bergstrom J. Periodontal healing and periodonto pathogenic microflora in smoker and non smoker. J Clin Periodontol. 1995. 22: 946- 52.
54. Toledo Pimentel B; González Díaz ME; Alfonso Torrau MS; Pérez Carrillo A, Rodríguez Linares ML. Tabaquismo y enfermedad periodontal. Rev. Cubana Med Milit 2002; 31(2):94-9.
55. Ochoa Borges A; Enamorado Rosabal N. Incidencia de pacientes fumadores en un grupo poblacional. Rev. Cubana de Enfermería 2004; 20(3):11-4.
56. Berdasquera Corcho D; González González O; Suárez Larrinaga CL. Hábito de fumar en trabajadores de la salud después de una estrategia de intervención. Rev. Cubana Medicina General Integral 2005; 21:3-4.

Anexo 1

MODELO DE CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Por medio del presente hacemos constar que estamos de acuerdo en participar en esta investigación, donde solo serán utilizados los resultados para el análisis estadístico y no serán empleados para divulgación personal.

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Firma: _____

Anexo 2

Nombres y Apellidos del paciente: _____

Edad _____ Sexo F ____ M ____

Fuma: Sí _____ No _____

¿Cuántos cigarros consume diariamente?

1-10 ____

11-20 ____

21 y más ____

¿Qué tiempo hace que fuma?

Menos de 5 años ____

Entre 5 y 10 años ____

Más de 10 años ____

¿Padece de sangramiento en las encías? Sí ____ No ____

¿Supuración en las encías? Sí ____ No ____

¿Atascamiento alimentario? Sí ____ No ____

¿Halitosis (mal aliento)? Sí ____ No ____

¿Movilidad dental? Sí ____ No ____

¿Cambios en la posición de los dientes? Sí ____ No ____

¿Ha perdido algún diente por movilidad? Sí ____ No ____

Anexo 3

INDICE PERIODONTAL DE RUSSELL (IP-R) Forma OMS Revisado.

Diente más grave

IP-R 0 _____

1 _____

2 _____

6 _____

8 _____

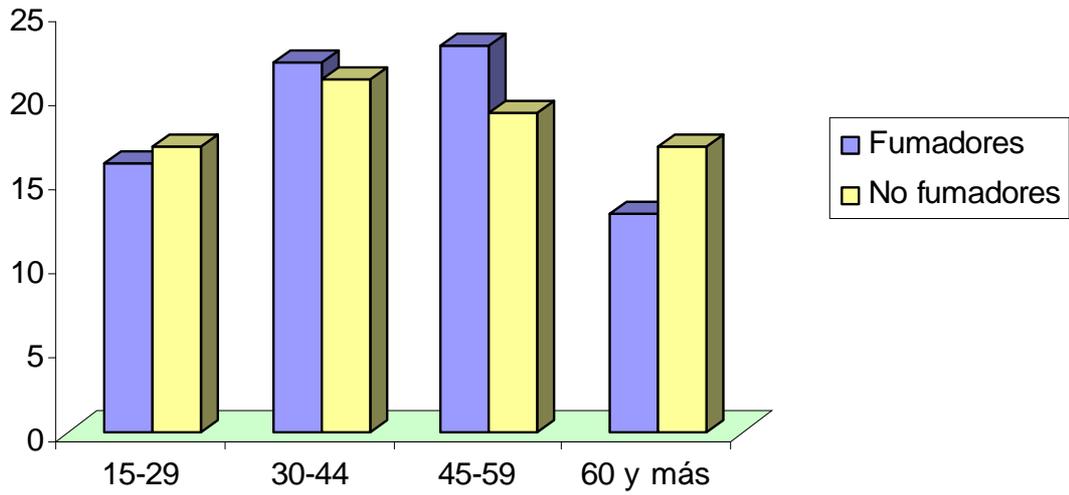
Anexo 4

INDICE DE ANÁLISIS DE HIGIENE DE LOVE. DIAGRAMA.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |

Anexo 5

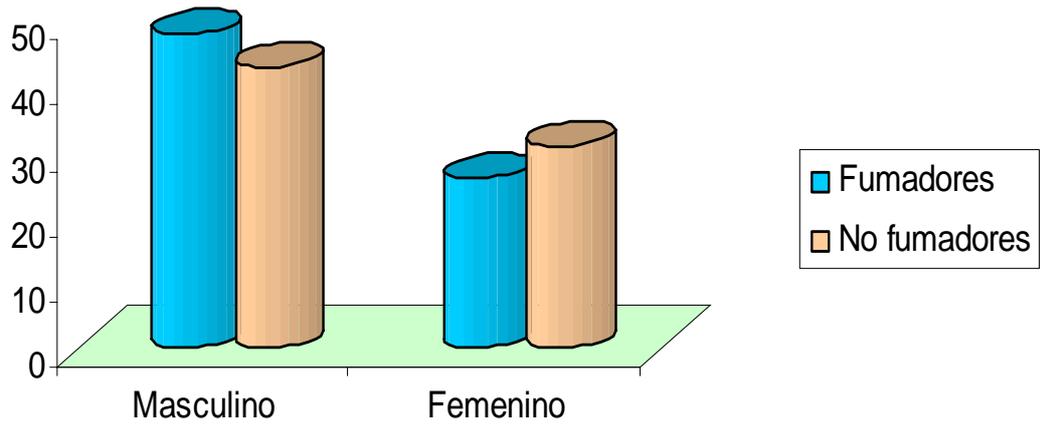
Gráfico 1. Distribución de pacientes estudiados según grupos de edades.



Fuente: Tabla 1

Anexo 6

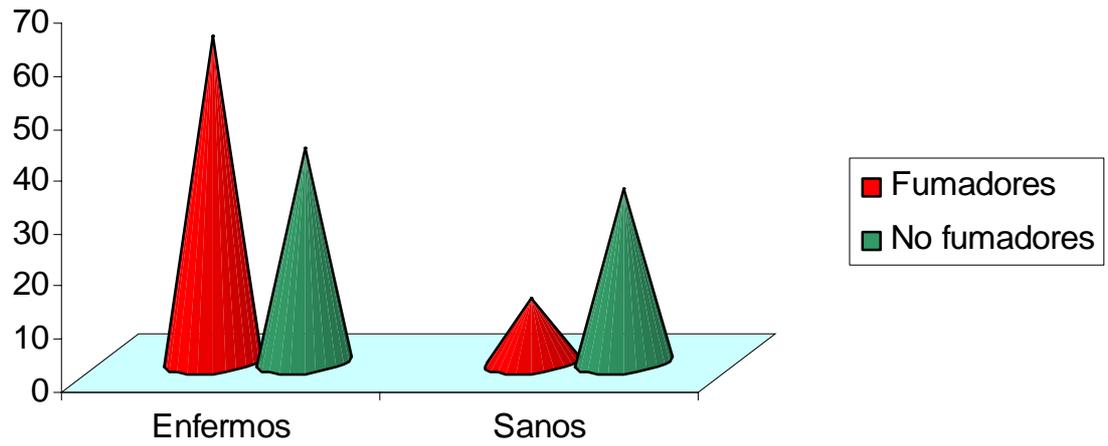
Gráfico 2. Distribución de pacientes estudiados según sexo.



Fuente: Tabla 2

Anexo 7

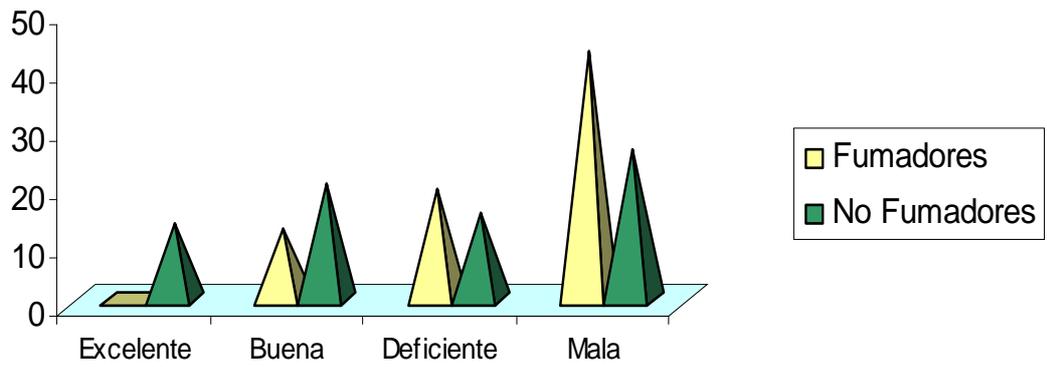
Gráfico 3. Distribución de pacientes con enfermedad periodontal y su relación con el hábito de fumar.



Fuente: Tabla 3

Anexo 8

Gráfico 4. Comportamiento de la higiene bucal en los pacientes estudiados.



Fuente: Tabla 4