

RESPUESTA TISULAR POST TRATAMIENTO DE RASPAJE Y ALISADO RADICULAR MANUAL Y/O ULTRASONICO EN PACIENTES FUMADORES Y NO FUMADORES CON DIAGNOSTICO DE PERIODONTITIS CRÓNICA ATENDIDOS EN LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD

Carvajal Claudia* ; Guerrero Oscar* ; Villota Ginna * ; Zambrano Fabia *
Cerón Virginia** ;
Revelo Inés***

RESUMEN

La enfermedad periodontal es producida por diversos factores, el principal agente causal es la placa bacteriana y factores coadyuvantes como el estrés, el estilo de vida, la dieta, factores sistémicos, medicamentos y hábito de fumar afectan las estructuras de soporte dental. El raspaje y alisado radicular manual y/o ultrasónico se considera un componente esencial del tratamiento periodontal debido a la eliminación de placa y cálculo supra y subgingival. Por este motivo se realizó este estudio descriptivo, donde se evaluó 20 pacientes que asistieron a la clínica odontológica, fumadores y no fumadores con diagnóstico de periodontitis crónica clasificada entre leve, moderada y severa. Teniendo en cuenta la cantidad de placa bacteriana, presencia de cálculos supra y subgingivales, profundidad al sondaje, exudado y recesiones, que fueron registradas en la ficha clínica.

El propósito de este estudio fue determinar la respuesta tisular de raspaje y alisado radicular manual y/o ultrasónico en estos pacientes y los resultados encontrados fueron que con las dos técnicas de raspaje y alisado radicular solo o en combinación con ultrasonido, se presentó ganancia en los niveles de inserción clínica, tanto en pacientes fumadores como en los no fumadores, siendo más efectivas las dos terapias en los pacientes fumadores.

PALABRAS CLAVES: Periodoncia, periodontitis crónica, raspaje y alisado radicular ultrasónico, cálculo, nivel de inserción, recesión periodontal, hábito de fumar.

ABSTRACT

Periodontal disease is caused by lots different reasons, the main one is produced by plaque, although some other issues may be related as well, perhaps they are due mostly stress, lifestyle, diet, some other systemic reasons, medicines, and a regular - smoking habit. They tend to affect the structures support ing teeth.

curetage and root isolation and ultrasound is regarded an esencial component of the periodontal treatment due to an elimination of plaque, over and under tongue calculi.

On account of this, a descriptive study was made whereby 20 patients, both smokers and none smokers, were evaluated during their assistance to the dentistry clinic, most of which were diagnosed having cronic periodontitis, clasified as severe, moderate and light. The study overcomes were the plaque over and under gums calculi, depth of sondering, bleeding and receced gums were registered in the clinical record.

The purpose of this study was to determine tissue response to the manual and ultrasonic root curetage and smoothening on patients, the results obtained by means of both techniques were clinic level insertion gain, in smokers as well as non smokers, being both therapies more efective in smoking patients.

* Investigadores, Estudiantes X Universidad Cooperativa de Pasto Semestre KlaudiaKarvajal@hotmail.com

** Asesora Científica, Odontóloga, Especialista en Periodoncia. virceron@yahoo.com

*** Asesora Metodológica, Odontóloga, Magíster en Adm. de salud. Nachyrevelogawab.com

Key words, periodontia, sever periodontitis, ultrasonic root curetage and smoothing, calculi, insertion level, periodontal recession, smoking habit.

INTRODUCCION

Existen varios aspectos de la vida diaria que juegan un papel importante en el inicio de enfermedades crónicas, dentro de estos se encuentra el hábito de fumar que se considera el segundo factor de riesgo más importante en el desarrollo de la enfermedad periodontal, después de la placa bacteriana.

El consumo de tabaco reduce la respuesta fagocitaria y también la perfusión tisular, genera pérdida de inserción durante la periodontitis. Aunque no aumenta el acumulo de placa.

En las primeras etapas de la adicción a la nicotina ya se puede apreciar la mala influencia del fumar sobre el periodonto, los fumadores jóvenes muestran seis veces mas perdida de inserción mayor o igual a 6 mm con un mismo nivel de control de placa (Lindhe J, 2001).

En 1997 Charles Clifford en el Hospital Dental de Inglaterra comparó un grupo de 20 fumadores y 20 no fumadores con similar nivel de enfermedad periodontal (periodontitis del adulto moderada y severa) y verificó que hay una significativa variación de temperatura en sitios subgingivales entre fumadores y no fumadores. Los fumadores presentaban sitios con 0.4 grados.

En 1998 en un estudio de Varmland (Suecia) comparando la necesidad de tratamiento, medidas por el CPIN (índice comunitario periodontal y necesidades de tratamiento de la Organización Mundial de la salud) en fumadores y no fumadores de 30-50-65-75 años de edad, encontró que son necesarios mas tratamientos en fumadores de todos los grupos etéreos (Becerra, 2003).

La posibilidad biológica de que exista una asociación entre el hábito de fumar y la enfermedad periodontal se basa en los efectos potenciales de las sustancias tales como nicotina, monóxido de carbono y anhídrido cianhídrico. Estas sustancias pueden actuar como vasoconstrictores con producción de isquemia y reducción e la respuesta inflamatoria vascular y reparación celular. A demás se ha afirmado que actúan directamente sobre los macrófagos y fibroblastos con el resultado de retraso de la cicatrización de las heridas (Carranza F.A. y cols., 2003).

Dentro de la enfermedad periodontal se encuentra el agente etiológico primario que es la placa bacteriana, que se adhieren a la superficie del diente u otras superficies bucales y existen factores sistémicos como diabetes no controlado, cambios hormonales durante el embarazo entre otros que ayudan también a la progresión de esta. El cigarrillo puede ser el segundo factor de riesgo en el desarrollo de la enfermedad periodontal, según estudios, los componentes del cigarrillo pueden incluir o exacerbar varias formas de enfermedad periodontal por el daño local y directo a tejidos periodontales y/o alteración de la respuesta inmunológica, perjudicando la neutralización de la infección y facilitando la destrucción de los tejidos periodontales. La nicotina por ejemplo es una de las 2000 sustancias potencialmente mas toxicas, se ha observado que en bajas concentraciones puede estimular la quimiotaxis de los neutrofilos, y en altas concentraciones puede perjudicar la fagocitosis (Becerra, 2003).

El plan de tratamiento de las diferentes enfermedades periodontales tiene como objetivo mantener la dentición funcional, conservando el nivel de inserción y el hueso alveolar evitando la perdida dental y logrando así regenerar el periodonto. Para restablecer los tejidos periodontales afectados por la acumulación de placa bacteriana se debe realizar procedimientos encaminados a eliminar el factor etiológico mediante el **raspaje** que es un procedimiento por el cual se elimina placa y cálculos de la superficies radiculares supragingivales y subgingivales; y el **alisado radicular** que consiste en eliminar el cálculo residual incluido y partes del cemento de las raíces para dejar una superficie lisa, dura y limpia. El objetivo primario del raspaje y alisado radicular es restablecer la salud gingival al eliminar por completo elementos que causan inflamación gingival (placa, cálculos y endotoxinas) de la superficie dentaria (Carranza F.A. y cols, 2003)

La capacidad de cicatrización de los tejidos periodontales es la que permite el éxito del tratamiento periodontal. Los procedimientos regenerativos periodontales se emplean en situaciones en las que se espera que el resultado del tratamiento mejore las condiciones arquitectónicas locales, así como la función y en el pronóstico de los dientes afectados por la periodontitis. Sin embargo ha sido cuestión de

discusión y controversia si se puede en verdad lograr una nueva inserción. uno de los primeros métodos empleados en los intentos por lograr esa nueva inserción consistió en raspaje y alisado radicular combinado con cureteado de tejido blando es decir, eliminación mecánica de tejido radicular enfermo y el epitelio de la bolsa, en estudios con seres humanos (Carranza F.A. y cols, 2003)

La regeneración periodontal es un mecanismo fisiológico continuo; en circunstancias normales, células y tejidos nuevos se forman de manera constantes para sustituir a los que maduran y mueren, esto se denomina reparación de desgaste, se manifiesta por actividad mitótica en el epitelio de la encía y el tejido conectivo del ligamento periodontal, formación de hueso y depósito continuo de cemento. La regeneración también sucede en el transcurso de la enfermedad periodontal destructiva; casi todos los tejidos gingivales y periodontales están en estados inflamatorios crónicos y en consecuencia son lesiones en cicatrización. La regeneración es parte de la cicatrización. No obstante, las bacterias y los productos bacterianos que prolongan el proceso patológico y el exudado inflamatorio que producen son lesivos para las células y los tejidos en vías de regeneración y evitan que la cicatrización prosiga hasta su terminación (Carranza F.A. y cols., 2003).

La reparación solo restituye la continuidad de la encía marginal enferma y restablece un surco gingival normal al mismo nivel de la raíz y en la base de la bolsa periodontal preexistente. Este proceso denominado cicatrización por segunda intención, detiene la destrucción ósea sin incrementar necesariamente la altura del hueso. La restauración del periodonto destruido comprende la movilización de células epiteliales y conectivas hacia la región dada y mayor división mitótica local con el fin de proveer un número suficiente de células (Carranza F.A. y cols., 2003).

La Nueva inserción es la inclusión de fibras del ligamento periodontal, cemento nuevo y la unión del epitelio gingival a la superficie dentaria que previamente expuso la enfermedad. La inserción de la encía o ligamento periodontal en zonas del diente de las que pudieron eliminarse en el curso del tratamiento o durante el tallado de los dientes para restauraciones representa una cicatrización simple o la reinsertión del periodonto, no una nueva inserción. (Carranza F.A. y cols., 2003).

Los procesos básicos de la cicatrización consisten en la eliminación de los residuos de tejido degenerativo y la sustitución de tejidos destruidos por la anormalidad. Regeneración, reparación y nueva inserción son aspectos de la cicatrización como resultado de la terapia periodontal.

Es por lo anterior que el **objetivo general** planteado fue determinar la respuesta tisular, posterior al raspaje y alisado radicular manual y/o ultrasónico en pacientes fumadores y no fumadores con diagnóstico de periodontitis crónica de leve a severa, atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Cooperativa de Colombia, Pasto, y para lograrlo los **objetivos específicos** fueron determinar la respuesta tisular post tratamiento según el género, determinar la respuesta tisular post tratamiento según el hábito de fumar, determinar la respuesta tisular post tratamiento según el índice de placa bacteriana, identificar la respuesta tisular post tratamiento de acuerdo a los cambios de nivel de inserción, profundidad del sondaje y margen gingival e Identificar las diferencias clínicas en la respuesta tisular antes y después del tratamiento de raspaje y alisado radicular manual y/o ultrasónico,

MATERIALES Y METODO

El tipo de estudio fue de Cohortes (a 2 cohortes), la población de estudio estuvo constituida por 20 pacientes con diagnóstico de periodontitis crónica, fumadores y no fumadores, sin compromiso sistémico, sin aparatología ortodóntica, no embarazadas y con consentimiento voluntario informado.

Las variables de estudio fueron: **Sociodemográficas** (Genero: masculino y femenino), **Presencia de hábito** (fumador, no fumador), **Tipo de técnica** (Manual y ultrasónica), **Porcentaje de placa bacteriana blanda** (índice de O'Leary), **Profundidad de sondaje** (1 mm a 3 mm = *normal*; mayor de 4 mm = *presencia de bolsa en mm*), **nivel de inserción clínica** (diferencia entre margen y bolsa **Tiempo de observación** (30 días) contados desde el día de inicio del tratamiento y la reevaluación.

Los 20 pacientes eran adultos en edades entre los 20 y 55 años de edad que asistieron a la clínica de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, se seleccionó los pacientes fumadores y no fumadores y se recolectó los datos en la siguiente ficha técnica de "Evaluación periodontal" que contiene

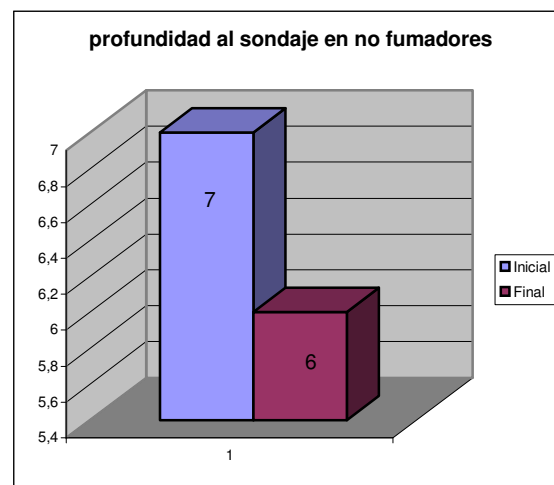
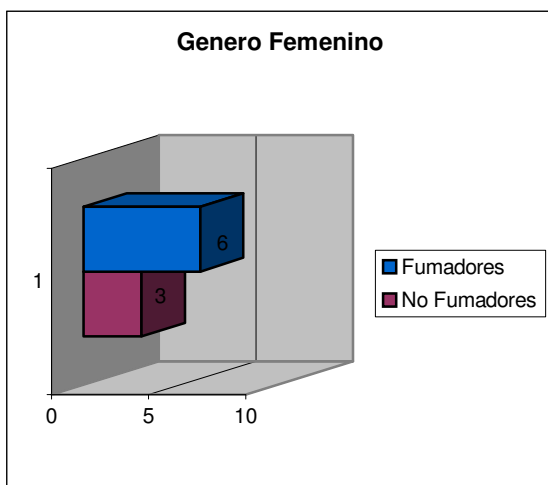
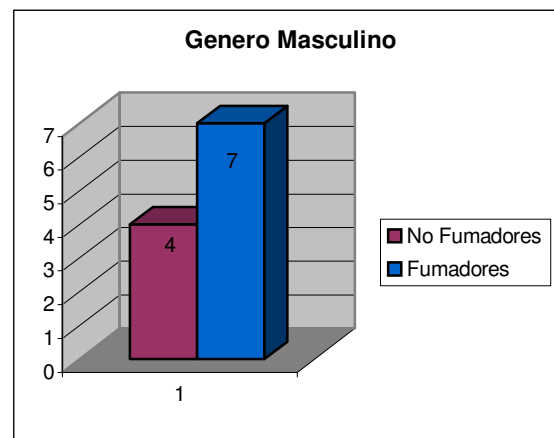
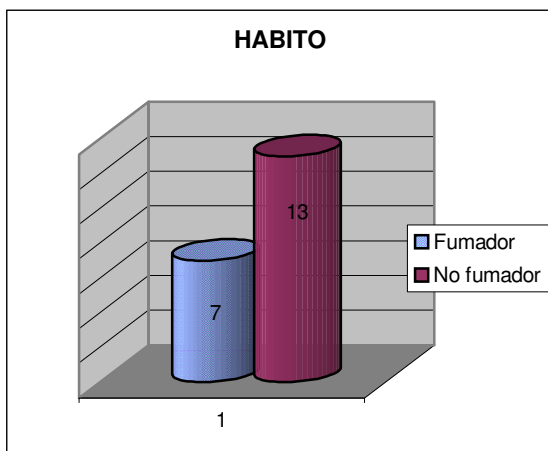
las siguientes 8 partes: **Datos generales del paciente, Exploración periodontal, Índice de placa, Periodontograma, Diagnostico, Pronostico, Plan de tratamiento y Examen Clínico Reevaluativo**

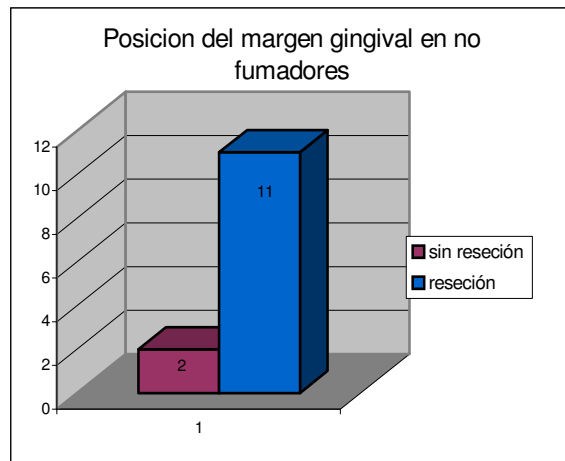
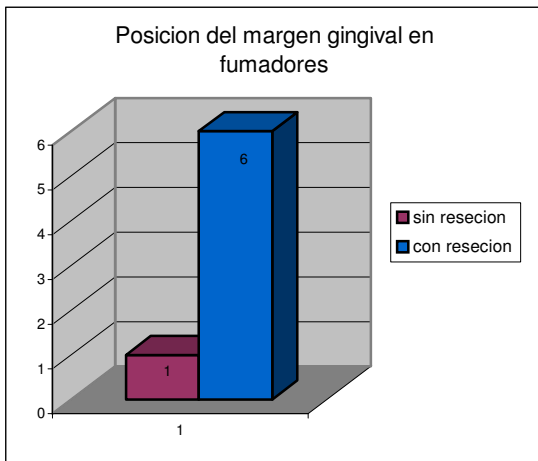
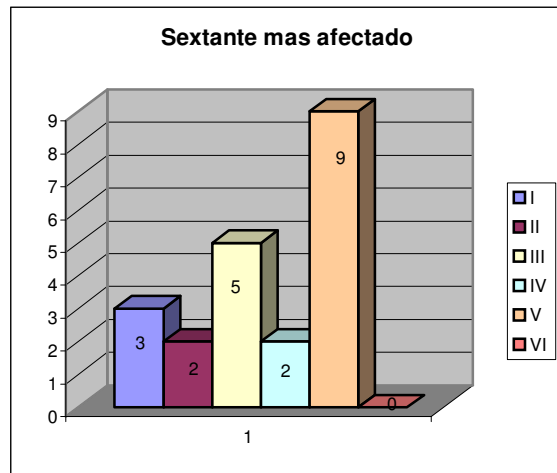
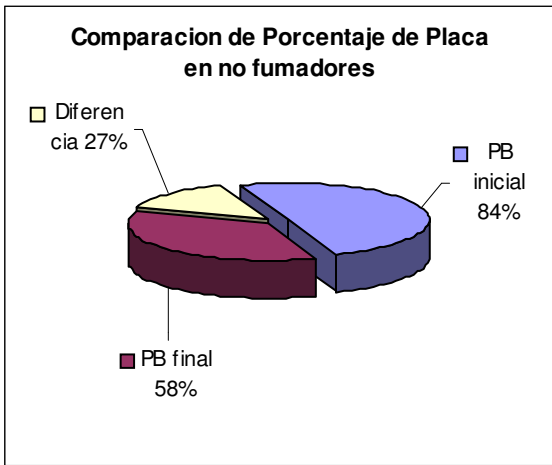
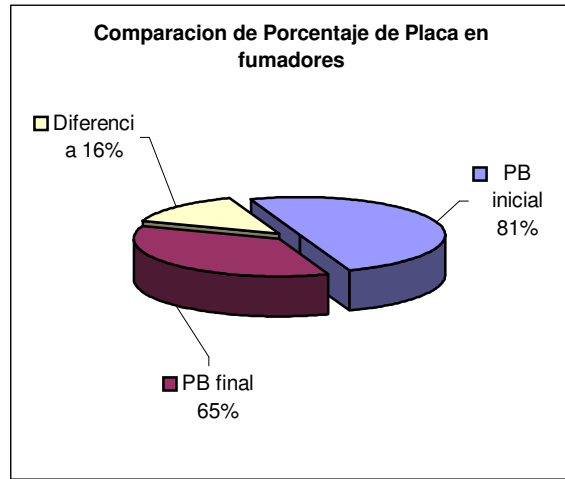
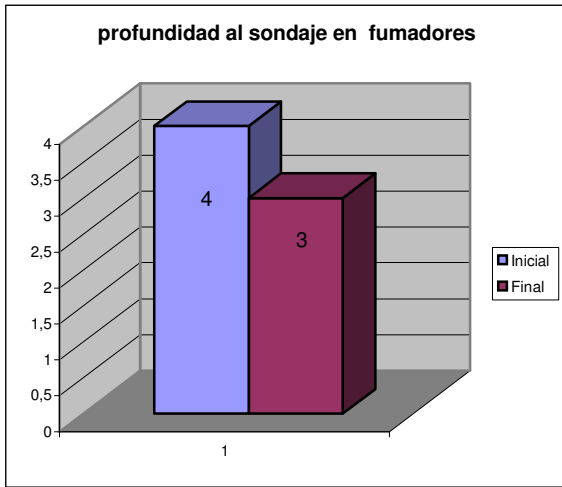
El diagnostico se obtuvo mediante la evaluación de los hallazgos encontrados en la ficha clínica periodontal. Este diagnostico fue de carácter individual y de acuerdo con la clasificación de enfermedades periodontales según el Anals of Periodontic (Armitage en 1999) y se elaboró un plan de tratamiento que consistió en el raspaje y alisado radicular manual y ultrasónico para cada paciente, los cuales se escogieron al azar para realizar las diferentes técnicas.

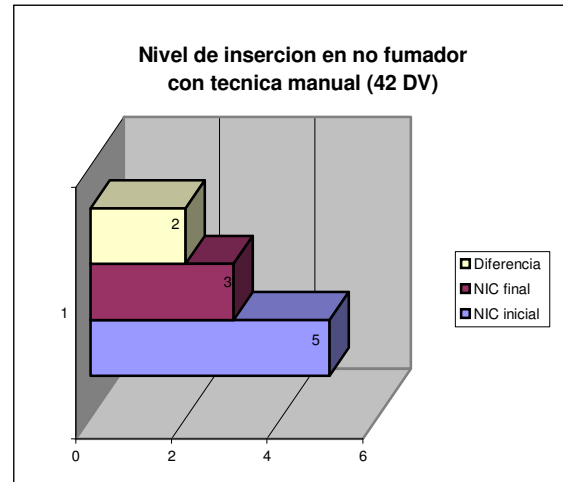
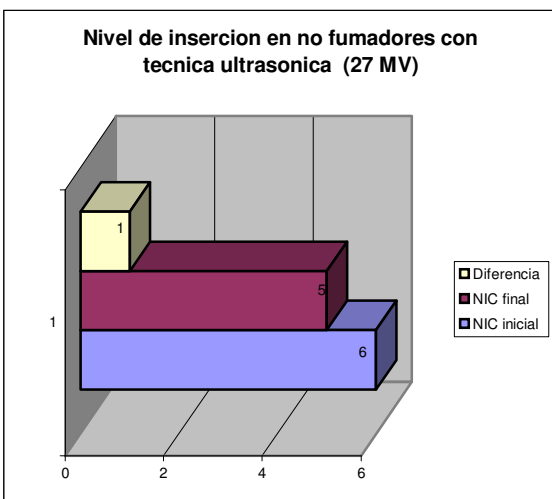
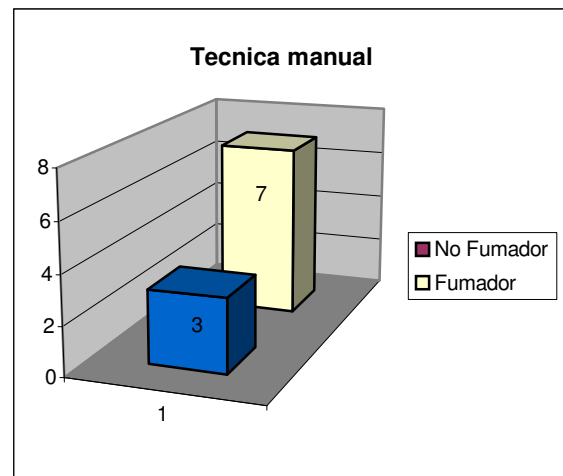
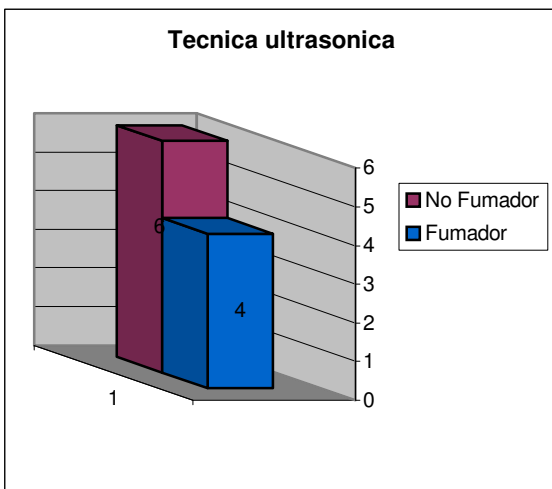
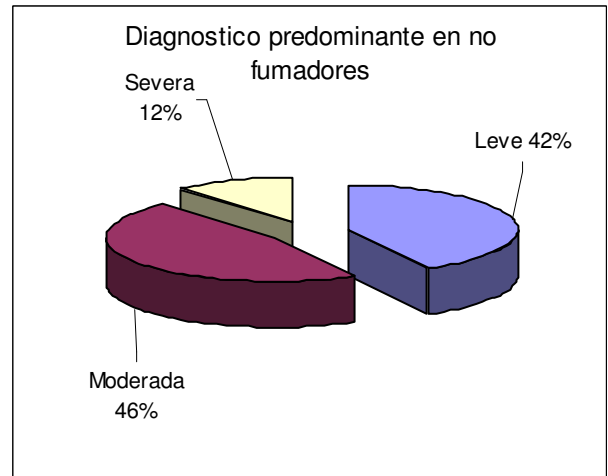
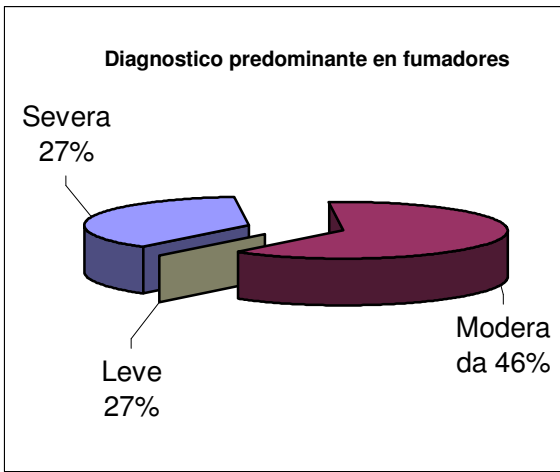
Para la técnica manual se tomó 10 pacientes los cuales presentaron menos compromiso periodontal, de ellos 3 tenían el habito de fumar y 7 no lo presentaron con la técnica ultrasónica se trató a los pacientes con mayor compromiso periodontal de los cuales 4 presentaron el habito de fumar y 6 no lo presentaron.

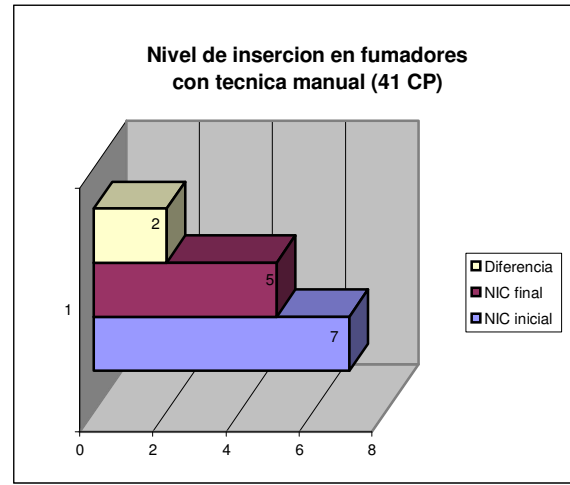
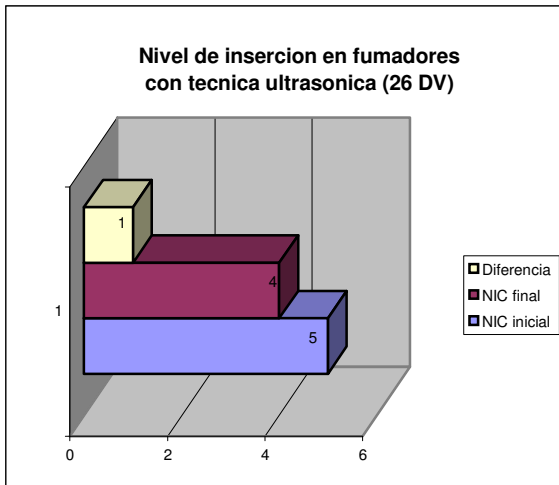
Después de un mes de evolución se reevaluó los aspectos clínicos referentes a bolsa periodontal, margen gingival y nivel de inserción clínica, los cuales fueron analizados y comparados con los hallazgos clínicos iniciales.

RESULTADOS









De los 20 pacientes que completaron el estudio, 13 eran no fumadores (7 hombres y 6 mujeres) y 7 fumadores (4 hombres y 3 mujeres). La edad promedio fue de 37 años para los fumadores y de 31 años para los no fumadores. Todos los pacientes continuaron fumando durante el estudio.

En ambos grupos se presentó una profundidad de sondaje de 4 a 6 mm en los sitios designados, con sangrado al sondaje. El promedio de la profundidad de bolsa en los pacientes fumadores fue de 5 mm y en los no fumadores de 6 mm. En ambos grupos disminuyeron significativamente las profundidades de sondaje y el sangrado al mes, en el momento de la reevaluación. En los dos grupos se presentó una disminución al sondaje de 3 mm, ningún sitio designado presentó un aumento en la profundidad de bolsa durante el estudio, ni presencia de sangrado al sondaje en el momento de la reevaluación.

El sangrado al sondaje era un requisito previo para los sitios designados en el estudio, no había ninguna diferencia significativa entre los dos grupos, los dos presentaban sangrado al sondaje y al finalizar el estudio los dos grupos disminuyeron los puntos de sangrado.

El porcentaje de placa bacteriana al iniciar el estudio fue de 50% en los dos grupos, al finalizar el estudio, el porcentaje de placa disminuyó en un 36% en ambos grupos.

El sextante más afectado para los dos grupos fue el quinto sextante, no se presentaron diferencias entre los pacientes fumadores y no fumadores.

El 85% de los pacientes fumadores presentaban recesión y no presentaron cambios a nivel de tejidos blandos; y el 84% de los pacientes no fumadores presentaron recesión con cambios a nivel de tejidos blandos.

En los 20 pacientes se presentó un diagnóstico de periodontitis crónica avanzada en el 16%, moderada en 46% e incipiente en un 38%. En los pacientes fumadores el 27% presentaron diagnóstico de periodontitis crónica avanzada, 46% periodontitis crónica moderada y el 27% periodontitis crónica incipiente. En los pacientes no fumadores el 12% presentó un diagnóstico de periodontitis crónica avanzada, 46% moderada y el 42% incipiente.

En cuanto a la técnica de instrumentación utilizada, en el 43% de los pacientes fumadores se les realizó raspaje y alisado radicular solo y al 57% raspaje y alisado radicular combinado con ultrasonido. Al 54% de los pacientes fumadores se les realizó raspaje y alisado radicular solo y al 46% raspaje y alisado radicular combinado con ultrasonido.

Los dos grupos presentaron sangrado al sondaje y profundidades de bolsa al inicio del estudio y disminución de los mismos al finalizar la terapia, independientemente de la técnica.

Con las dos técnicas de raspaje y alisado radicular solo o en combinación con ultrasonido, se presentó ganancia en los niveles de inserción clínica, tanto en pacientes fumadores como en los no fumadores, siendo más efectivas las dos terapias en los pacientes fumadores.

Los niveles de inserción clínico no eran significativamente diferentes entre los fumadores y no fumadores al inicio del estudio. Los dos grupos presentaron una ganancia en los niveles de inserción clínica después de la terapia con raspaje y alisado radicular solo o con ultrasonido, siendo de 3 mm en los fumadores y de 2 mm en los no fumadores.

Adicionalmente, los pacientes fumadores respondieron mejor a la terapia que los no fumadores, al comparar disminución de la profundidad de la bolsa, sangrado y ganancia en los niveles de inserción clínica.

DISCUSIÓN

Se ha demostrado en un gran número de estudios, que el cigarrillo es un factor de riesgo para la enfermedad periodontal. El presente estudio demostró que los pacientes fumadores presentan un diagnóstico de periodontitis crónica moderada e incipiente y en menor proporción periodontitis crónica avanzada. Lo anterior coincide con los hallazgos encontrados por Tonetti en 1998 y Gelskey en 1999, quienes demuestran una significativa asociación entre el cigarrillo y la salud periodontal.

Así mismo, los resultados de los estudios de Albandar en el 2000 y Bergström en 1994 mostraron que los fumadores tienen mayor enfermedad periodontal que los no fumadores, presentando diagnósticos de periodontitis moderada a severa, pérdida de niveles de inserción clínica, recesión gingival, menos sangrado al sondaje y mayor pérdida de dientes que los pacientes no fumadores.

El porcentaje de placa bacteriana al iniciar el estudio fue de 50% en los dos grupos, al finalizar el estudio, el porcentaje de placa disminuyó en un 36% en ambos grupos.

Prever y Bergstrom en 1986 y 1990 evaluaron los efectos del cigarrillo en la terapia periodontal, ellos encontraron que los no fumadores tenían aproximadamente una menor disminución de la bolsa periodontal al compararlo con los no fumadores donde se observó una menor profundidad al sondaje y menor ganancia de nivel de inserción clínico que los fumadores. Contrario a los resultados del presente estudio, donde no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la profundidad de sondaje y la ganancia de nivel de inserción clínica al comparar los dos grupos.

Kendahl y Jonson en 1996 encontraron que los fumadores pesados respondieron mejor a la terapia periodontal, lo que indica que una historia pasada de fumar contribuye a la severidad de la destrucción periodontal, pero no afecta el resultado de la terapia, a pesar de que en el estudio no se tuvo en cuenta la variable frecuencia del habito, los pacientes fumadores respondieron favorablemente a la terapia periodontal de raspaje y alisado radicular solo y en combinación con la técnica de ultrasonido.

Las diferencias en los niveles de placa entre los grupos de estudio no fueron significativas pero deben ser consideradas como una posible variable en la respuesta al tratamiento. El estudio de Newman en 1994 demostró el efecto adverso de la cantidad de placa bacteriana sobre la respuesta al tratamiento, en el presente estudio, se encontró una disminución significativa en los niveles de placa bacteriana en los dos grupos, lo que puede explicar la respuesta favorable a la terapia en los pacientes fumadores

Con las dos técnicas de raspaje y alisado radicular solo o en combinación con ultrasonido, se presentó ganancia en los niveles de inserción clínica, tanto en pacientes fumadores como en los no fumadores, siendo mas efectivas las dos terapias en los pacientes fumadores. Adicionalmente, los pacientes fumadores respondieron mejor a la terapia que los no fumadores, al comparar disminución de la profundidad de la bolsa, sangrado y ganancia en los niveles de inserción clínica.

Badersten y colaboradores en 1981 evaluaron la instrumentación manual versus la instrumentación ultrasónica a trece meses en bolsas de 4-7 mm en los cuales no encontraron diferencia entre las dos técnicas con respecto al índice de placa, índice gingival y profundidad de sondaje conseguidas.

Los mismos autores, tres años más tarde evaluaron dientes con bolsas hasta de 11 mm realizando una sola instrumentación versus tres instrumentaciones con ultrasonido y manual, mostrando una mejoría gradual en los primeros nueve meses. No se encontró una diferencia entre las dos modalidades de instrumentación a los 15 meses siguientes.

Chechi y colaboradores en 1988 analizaron in vitro la efectividad en la remoción de las endotoxinas de la superficie radicular, para brindar un medio mas adecuado para la adhesión de fibroblastos y encontraron que tanto la instrumentación manual como la ultrasónica eran efectivas para eliminar la toxicidad de la raíz.

Shwarz y colaboradores en 1989 evaluaron raíces humanas por medio de microscopía electrónica después de tratarlas con instrumentación manual y ultrasónica, y encontraron que con ambos métodos las superficies radiculares estuvieron libres de bacterias.

CONCLUSIONES

Los datos del estudio muestran que los fumadores y no fumadores respondieron favorablemente a la terapia de raspaje y alisado radicular sola o combinada con el ultrasonido.

No se encontraron diferencias significativas entre los fumadores y no fumadores al comparar la profundidad de bolsa, los niveles de inserción clínica y el sangrado al sondaje; y los dos grupos presentaron una disminución de la profundidad de la bolsa y ganancia de niveles de inserción después de la terapia.

Los dos grupos tenían cantidades similares de placa bacteriana al inicio del estudio, disminuyendo en mayor cantidad en los pacientes fumadores, lo que podría explicar una mejor respuesta a la terapia periodontal.

RECOMENDACIONES

Aumentar el tamaño de la muestra para obtener resultados más concluyentes.

Evaluar a 1, 3 y 6 meses la respuesta a la terapia periodontal en pacientes fumadores para obtener resultados más concluyentes

Evaluar el efecto de la dosis más alta de exposición.

BIBLIOGRAFIA

ARMITAGE Gary C. Annals of Periodontology. development of a classification system for periodontal diseases and conditions. volumen 3. California. 1998.

BADERUTEN, A et al. Effect or Nor effect of Norsurgical Periodontal Therapy II. Severly Advanced Periodontitis. J. Clin. Periodontol. 1984.

BECERRA, Revista Brasileira de Patología Oral, volumen 2. Brasil. 2003, el fumar y la enfermedad periodontal.

CARRANZA, Fermin A, NEWMAN, Michael, TAKEI, Henry H. Periodontología Clínica. Editorial, Mc Graw Hill, 9° edición. México 2003.

CHECHI, L. & PELLECCIONI, GA. Hand versus Ultrasonic Instrumentation in the removal of endotoxins from Root surface in Vitro. J. Periodontol. 1998.

GELSKEY, SC. Cigarette Smoking and Periodontitis: Methodology to assess the strength of evidence in support of a casual association. Comm Dent Oral Epidemiol 1999.

JASIM, M Albandar, y cols. Cigar, Pipe, and Cigarrerre smoking as Risk factors for Periodontal Disease and Tooth Loss volumen 71. N 12. December 2000.

LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Editorial, medica panamericana, 3° edición. Madrid- España 2001.

NEWMAN, Kommarks. Association of clinical risk factors with treatment out comes J. Periodontal 1994.

TONETTI Mauricio S., Mark. Annals of Periodontology. cigarette smoking and periodontal diseases: etiology and management of disease. volumen 3. California. 1998.

TONETTI, Maruricio S, PIN, Prato, , effect of cigarette smoking on periodontal healing following GTR in infrabony defects. J. Clin Periodontal 1998.

YUKIHIRO, N y cols , Mark. Annals of Periodontology. Phagocytic function of salivary PMN after smoking or secondary smoking. volumen 3 . California. 1998.

PREBER, Bergstrom J. The effect of nonsurgical treatment on periodontal pockets in smokers and non smokers. J. Clin Periodontal. 1986

PREBER, Bergstrom J. Effect of nonsurgical cigarette smoking on periodontal healing following surgical therapy J. Clin Periodontal. 1990

BORDERSTEN A, Nilveus. Effect on nonsurgical periodontal J. Clin Periodontal. 1981.

KALDOHL, Cub, JOHNSON, G. Levels or cigarette consumption and response to periodontal therapy J.Periodontol. 1996.

Este artículo se recibió en el mes de septiembre del año 2006, fue aprobado en el mes de noviembre de 2006