

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
UNIDAD ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



Periodontitis y su correlación con pacientes fumadores de tabaco, en individuos que acuden a los servicios odontológicos en la clínica de Periodoncia de la Facultad de Odontología de Mexicali de la UABC; durante el lapso de marzo a noviembre de 2004.

TESIS
que para obtener el grado de
MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA

Presenta:
Zureya Fontes García

Tutor:
M.O. **Luis Fernando Márquez Corrales**



Tepic, Nayarit, Abril de 2009.



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACION

Tepic, Nayarit, 18 de marzo de 2009
Oficio No. 243/09

C. D. Zureya Fortes Garcia
Candidato a Maestra en Odontología
Presente.

En virtud de haber recibido información de los revisores asignados por esta Comisión acerca de que el trabajo de tesis de Maestría titulado "Parodontitis y su correlación con pacientes fumadoras de tabaco, en individuos cuyas edades fluctúan entre los 18 y 60 años de edad, y que acuden a los servicios odontológicos en la clínica de Periodencia de la Facultad de Odontología de Mexicali de la UABC, durante el lapso de marzo a noviembre de 2004, en el cual participó como Tercer revisor el M.D. Luis Fernando Márquez Córdova y como Asesor M.C. Roberto Searcy Berme, ha sido revisado y se han extendido en forma escrita las recomendaciones que a ellas han sido debidamente recibidas en nuestra Unidad de acuerdo a lo que ordena el artículo correspondiente del Reglamento de la Ley Orgánica de la UABC, en el sentido de que se proceda a la impresión de dicho trabajo.

Una vez concluidas las trámites administrativos correspondientes, le serán notificados lugar, fecha y hora, donde se llevará a cabo el examen de grado defendiendo su tesis con registro oral.

ATENTAMENTE
"POR LO NUESTRO A LO UNIVERSAL"
La Comisión Asesora Interna de la División de Estudios
de Posgrado e Investigación

M.D. Juan César Rodríguez Arreola

M.S.P. Saul H. Aguilar Orazco

Ccp - Interesados

Ccp - Archivo



Agradecimiento

A mis padres
Octavio y Yolanda
Por su cariño y apoyo incondicional

A mi esposo
José Antonio
Por su amor, ayuda y comprensión en todo momento.

A mi hijo
Toñito
Por ser mi luz, mi esfuerzo de cada día, y por haber empezado esta aventura conmigo desde el vientre y hoy a sus 5 años haber culminado la maestría.

A mis hermanas
Gisela y Bella
Por su cariño y apoyo

A mi asesor
M.O. Luis Fernando Márquez
Por su dedicación y apoyo en la terminación de esta tesis.

Gracias.

CONTENIDO	Página
Resumen	2
I. Introducción	4
II. Material y métodos	23
III. Resultados	31
IV. Discusión	34
V. Conclusiones	35
VI. Referencias bibliográfica	44
VII. Anexos	48

Resumen

El tabaquismo es reconocido desde hace varios años como un problema de salud pública, debido a que los daños a la salud asociados al consumo del tabaco causan más de medio millón de muertes en el continente americano.

En México existe una masa poblacional cada vez mayor en los grupos de edad media y avanzada, en los cuales las tasas de mortalidad relacionadas con el inicio del tabaquismo en edades tempranas son altas.

Estos elementos introducen al tabaquismo en el escenario de las diez principales causas de mortalidad en México y los convierten en un problema prioritario de salud pública.

El hábito de fumar se ha asociado con el cáncer pulmonar, de labios, de lengua, boca, faringe, esófago y vejiga; independientemente de la correlación que se tiene con enfermedades del corazón. Así mismo, causa padecimientos respiratorios como la bronquitis y enfisema.

Los riesgos de sufrir las enfermedades mencionadas varían de acuerdo con la forma en que se consume el tabaco. En estudios se ha encontrado que la mortalidad por cáncer de pulmón es mayor en los que fuman pipa y puro, y aún mucho más elevada en los que consumen cigarros.

La frecuencia con la que se presentan tumores malignos en los labios, lengua, boca y esófago en los fumadores de pipa y puro, suele ser igual o mayor a la observada en quienes acostumbran fumar cigarros.

En la enfermedad periodontal existe la posibilidad de que algunas bacterias logren evadir los mecanismos de defensa y puedan invadir al epitelio que nutre al diente y llega hasta los tejidos subyacentes.

Para determinar la edad, género y grado de tabaquismo asociado con enfermedad periodontal se realizó un estudio clínico en la Facultad de Odontología de Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California, durante el periodo comprendido entre los meses de marzo a noviembre de 2004.

Se revisaron 380 pacientes con muestreo consecutivo, con una edad entre 18 a 60 años, distribuidos en 5 grupos; Grupo 1, de 16 a 20, Grupo 2, de 21 a 30, Grupo 3, de 31 a 40, Grupo 4, de 41 a 50, Grupo 5, de 51 a 60 años de edad. A cada sujeto se le aplico un cuestionario sociodemográfico y valoración periodontal. Utilizando análisis de regresión lineal para la estadística descriptiva y regresión logística para las variables independientes.

Los resultados obtenidos demostraron que la población de estudio, presentó mayor prevalencia de sujetos fumadores del género masculino. Al aplicar el análisis de regresión lineal, se apreció tendencia lineal significativa en el grupo de edad de 31 a 40 años , cuando se correlaciono con enfermedad con la presencia de enfermedad periodontal.

I. Introducción

Los problemas asociados al consumo de tabaco se encuentran en la actualidad, entre las primeras causas de morbilidad en nuestro país.

En el caso de la adicción al tabaco, investigadores clínicos y epidemiológicos lo ubican como un factor determinante en el desarrollo de diversas enfermedades, como la enfermedad periodontal que afecta a las estructuras de soporte de los dientes, y se conoce en la actualidad como una infección bacteriana, y es identificada como una de las afecciones crónicas más comunes de los adultos.

Se ha demostrado que en pacientes fumadores, el tabaco actúa directamente sobre los tejidos periodontales, los impregna y provoca el desarrollo de la enfermedad, pero también actúa sobre la frecuencia del flujo salival y facilita un incremento de la secreción salival, provocando un incremento de cálculo supragingival, por aumento del pH y la concentración del cálculo.

Y estos pacientes son más susceptibles de presentar pérdida ósea, movilidad dental, incremento en la profundidad de sondeo y pérdida dental, comparada en pacientes no fumadores. Se observa también altos índices de placa bacteriana asociadas con el hábito de fumar y aunado con la edad predisponen mayor pérdida dentaria. Los pacientes fumadores presentan una mala respuesta al tratamiento periodontal y a los controles de mantenimiento.

Planteamiento del problema

El daño provocado por el tabaquismo no se manifiesta de inmediato, generalmente pasan algunos años entre el momento en que se inició el hábito de fumar y la aparición de los primeros síntomas de las enfermedades. Se calcula que los fumadores tienen una reducción promedio en su esperanza de vida de 5 a 8 años. En la cavidad bucal se produce el primer contacto que el fumador tiene con el tabaco, sustancia que en mayor o menor grado ocasiona cambios o alteraciones en los tejidos duros o blandos, condicionándose al tipo de tabaco, cantidad, calidad y forma de hábito.

Lo anteriormente descrito nos permite plantearnos el siguiente problema:

¿Cual es la asociación de periodontitis con el hábito de fumar tabaco en pacientes de 18 a 60 años de edad que acuden a la Facultad de Odontología en la Ciudad de Mexicali, Baja California?

Marco teórico

La prevalencia de fumar es más alta en individuos mayores de 34 años de edad (30.9%), que en grupos de 60 años de edad y en varones que en mujeres (25.1%). Los fumadores actuales son más entre adultos de bajos ingresos, que en aquellos con ingresos medios y altos, y el número aumenta cuanto menores son los años de educación(Bergstrom, 1989).

Pruebas recientes señalan el fumar como el factor de riesgo principal para periodontitis y afecta la prevalencia, la extensión y la gravedad de la enfermedad. Además influye en la leucoplasia y carcinoma, sin embargo al parecer no se observan efectos generalizados sobre la progresión de la enfermedad periodontal, salvo pérdida de inserción localizada y recesión en el sitio donde se coloca el tabaco (Robertson y Green 1990).

El consumo de tabaco, sobre todo el fumado, mas que el aspirado o mascado, afecta a la susceptibilidad y al resultado del tratamiento de los pacientes con periodontitis adulta (Creath y cols. 1991).

Las explicaciones clásicas fueron la asociación entre el habito de fumar y una mala higiene bucal. El tabaquismo sin humo se relaciona con acumulación de placa siendo inferior en fumadores que en no fumadores, un conjunto abrumador de datos señalan el fumar como el principal factor de riesgo de la creciente prevalencia y gravedad de la destrucción periodontal (Bergstrom, 1994).

Muchos estudios transversales y longitudinales demuestran que la profundidad de la bolsa, la pérdida de inserción y la pérdida de hueso alveolar son más prevalentes y graves en quienes fuman que en los que no lo hacen (Papapanou, 1998, Johnson, 2001).

Es muy interesante señalar que los ex fumadores tienen menor riesgo de periodontitis que los actuales, pero mayor que los no fumadores y que el riesgo de periodontitis disminuye conforme son más los años que hace que se dejó de fumar.

Ello sugiere que los efectos de fumar sobre la progresión de la enfermedad periodontal son reversibles cuando se deja de fumar y que los programas para abandonar el tabaquismo debieran integrar la educación y el tratamiento periodontal (Tomar, 2001).

Historia e incidencia.

El tabaco es una planta cultivada, cuyas hojas son fumadas, masticadas o aspiradas, para experimentar una variedad de efectos. Se considera una sustancia adictiva porque contiene el químico nicotina (Robertson, 1990).

La planta del tabaco se originó en el hemisferio occidental. El cigarrillo es una forma de consumir el tabaco. El tabaco es una planta herbácea. Una solanácea del género nicotiana, cuyo nombre científico es *Nicotiana tabacum*.

Adicionalmente, el tabaco con nicotina contiene 19 carcinógenos conocidos (colectivamente mejor conocidos como 'brea') y más de 2,000 sustancias químicas. Con anterioridad a la influencia Europea, el tabaco fue utilizado por los indios de México y Perú en sus ceremonias, con fines medicinales y para aliviar las punzadas por el hambre (Gunnar, 1994).

Los cigarrillos contienen muchas sustancias nocivas que al inhalarse lesionan los pulmones entre las que se encuentran la nicotina con alquitrán, el monóxido de carbono y el cianuro.

La exposición a largo plazo al humo de segunda mano del cigarrillo y/o las infecciones respiratorias repetitivas también pueden incrementar el riesgo de padecer enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Gunnar, 1994).

La nicotina, uno de los ingredientes principales del tabaco, es un poderoso estimulante. Al cabo de unos segundos al inhalar el humo, el fumador recibe una poderosa dosis de este componente en el cerebro. Esto hace que las glándulas adrenales viertan en la sangre adrenalina, lo cual acelera el ritmo cardíaco y aumenta la presión sanguínea (Martínez, 1995).

La nicotina está considerada como una sustancia más adictiva que otras drogas ilegales.

La enfermedad periodontal comprende un grupo de estados inflamatorios de los tejidos del soporte dentario inducido por bacterias.

Placa bacteriana

La placa dental es una biopelícula relacionada con el huésped. Es posible definir la placa dental o bacteriana como los depósitos blandos que forman una biopelícula adherida a la superficie dentaria u otras superficies duras en la boca, entre ellas las restauraciones removible y fijas (Bowen, 1999).

La placa se diferencia de otros depósitos que pueden acumularse en la superficie dental, como la materia alba y el cálculo. Materia alba se refiere a las acumulaciones blandas de bacterias y células histicas que carecen de la estructura organizada de la placa dental y se desprenden fácilmente con un chorro de agua.

Cálculo es un depósito sólido que se forma por mineralización de la placa dental; por lo general está cubierta por una capa de placa sin mineralizar. Según sea su posición sobre la superficie dental, la placa se clasifica como supragingival o subgingival. La placa supragingival se localiza en el margen gingival o por encima de éste y la placa subgingival se encuentra por debajo del margen gingival, entre el diente y el tejido del surco gingival. (Carranza y col, 2003)

Las distintas zonas de la placa son relevantes para diferentes fenómenos relacionados con la enfermedad de los dientes y del periodonto. Por ejemplo, la placa marginal posee gran importancia en la producción de gingivitis. La placa supragingival y la subgingival en contacto con los dientes son decisivas en la formación de cálculos y caries dental, en tanto que la placa subgingival en contacto con el tejido es esencial en la destrucción de tejido blando que caracteriza a las diferentes formas de periodontitis. (Armitage, 1999)

Gingivitis

Los cambios patológicos en la gingivitis se relacionan con la presencia de microorganismos en el surco gingival. Esos gérmenes tienen capacidad de sintetizar productos que dañan las células de los tejidos conectivo y epitelial, así como los componentes intercelulares, entre ellos: la colágena, la sustancia fundamental y el glucocáliz. El ensanchamiento resultante de los espacios intercelulares del epitelio de unión durante la gingivitis temprana puede permitir que agentes lesivos derivados de las bacterias o ellas mismas pasen al tejido conectivo.

La secuencia de fenómenos en el desarrollo de la gingivitis se produce en tres fases diferentes. Es obvio que una etapa evoluciona a las siguientes sin líneas divisorias definidas (Newman, 2003).

Gingivitis de la fase I: Lesión inicial. Las primeras manifestaciones de la inflamación gingival son cambios vasculares que en esencia consisten en dilatación de capilares y aumento de la circulación sanguínea.

Estos cambios inflamatorios iniciales ocurren en respuesta a la activación microbiana de leucocitos residentes y la consiguiente estimulación de las células endoteliales. (Carranza y col, 2003), aparecen signos clínicos de eritema, en especial proliferación de capilares y mayor formación de asas capilares entre las proyecciones interpapilares. También puede observarse hemorragia al sondeo. Se observa un incremento en el grado de destrucción de la colágena, 70% de ella se destruye en torno al infiltrado celular. Los principales grupos de fibras que se afectan son los circulares y las dentogingivales. Así mismo se describen alteraciones en los rasgos morfológicos de los vasos sanguíneos y los patrones del lecho vascular.

Gingivitis de la fase II: Lesión establecida. Los vasos sanguíneos se dilatan y congestionan, el entorno venoso se altera y la circulación sanguínea se estanca. El resultado es anoxemia gingival localizada que superpone a la encía enrojecida un tono algo azulado. La lesión establecida puede describirse como inflamación gingival de moderada a intensa. Y la extensión de la lesión hacia el hueso alveolar caracteriza una cuarta fase denominada lesión avanzada o etapa de destrucción periodontal. (Carranza y col, 2003).

Periodontitis

Es una enfermedad inflamatoria e infecciosa que se caracteriza por la destrucción progresiva de los tejidos que rodean y soportan el diente, incluyendo ligamento, cemento y hueso alveolar. Al principio no presenta síntomas y sus signos clínicos son la hemorragia gingival, movilidad de las piezas dentarias, y en muchos casos secreción purulenta (Greenstein, 1984).

La causa es una serie de infecciones, generadas por algunas de las 300 especies de bacterias reconocidas, existentes en la cavidad oral (Mandell, 1987).

En todos los casos, la enfermedad progresa en episodios de corta duración, ocasionando destrucción rápida de tejidos, seguida por reparación parcial y períodos prolongados.

Tipos de periodontitis

La enfermedad periodontal no es única, está integrada por una serie de lesiones que aparecen en distintos períodos de la vida del individuo y son ocasionadas por grupos bacterianos específicos diferentes según la etapa que la persona este viviendo.

Dentro de este grupo de lesiones, la periodontitis del adulto es quizá la entidad más frecuente, iniciada en la juventud y progresando durante el resto de la vida del individuo. La prevalencia aumenta del 10% en la adolescencia, al 90% alrededor de los 40 años de edad y pasada la cuarta década, la gran mayoría de la población muestra casi siempre algún signo de periodontitis. (Albandar, 1990).

Síntomas

Como generalmente esta enfermedad se presenta sin dolor, el paciente suele desconocer que la padece, con el consiguiente peligro de perder sus dientes.

Por eso es importante conocer cuáles son los síntomas, y consultar inmediatamente al dentista ante:

1. Sangrado de las encías cuando se cepilla los dientes.
2. Encías rojizas, hinchadas, blandas o doloridas.
3. Mal aliento (halitosis).
4. Pus entre los dientes y las encías.
5. Pérdida de piezas dentarias.
6. Retracción de las encías, dando la apariencia de dientes más largos.
7. Cambios en la mordida (Jerome, 1992).

¿Cómo evoluciona la periodontitis?

Las bacterias organizadas en la placa bacteriana, inician la inflamación de la encía (gingivitis), y empieza a desarrollar un proceso inflamatorio el cual ocasiona movilidad y finalmente la pérdida de los dientes.

Además, es característica una abundante acumulación de sarro por debajo del borde gingival (Wayne, 1996).

En las radiografías se confirma la destrucción del tejido óseo de soporte. (Bergstrom, 2002).

Marco Referencial

La nicotina tiene efectos estimulantes y depresivos sobre el cuerpo. Ésta incrementa el tono intestinal y la motilidad junto con las secreciones salivales y bronquiales. La estimulación en el sistema nervioso central puede causar temblores al consumidor sin experiencia o hasta convulsiones con dosis altas.

A la estimulación sigue una fase que deprime los músculos respiratorios. Como agente productor de euforia, la nicotina provoca excitación y relajación en situaciones estresantes. En promedio, el uso del tabaco incrementa la frecuencia cardiaca entre 10 a 20 latidos por minuto e incrementa la presión arterial entre 5 a 10 milímetros de mercurio, porque contrae los vasos sanguíneos (Rivera, 1986).

La nicotina también puede incrementar la diaforesis (sudoración), así como producir náuseas y diarrea por sus efectos sobre el sistema nervioso central.

Los efectos de la nicotina sobre las actividades hormonales del cuerpo también son evidentes. Eleva el nivel de glucosa en la sangre e incrementa la producción de insulina. La nicotina tiende también a incrementar la agregación plaquetaria, lo cual puede conducir a eventos trombóticos. (Robertson, 1990).

Para los fumadores, el riesgo específico para la salud por el uso del tabaco incluye:

- Adicción a la nicotina, disminución de los sentidos del olfato y gusto

- Incremento de muerte fetal y otras enfermedades, si la madre fuma
- Enfermedad pulmonar: enfisema, bronquitis crónica, cáncer del pulmón
- Coronariopatía: angina, infarto agudo del miocardio
- Enfermedad vascular aterosclerótica y periférica: aneurismas, hipertensión, coágulos, apoplejía
- Enfermedades orales/dentales/encías: incluyendo cáncer oral (Bergstrom, 1994).

Cada año mueren más de mil personas en Mexicali por enfermedades relacionadas con el tabaquismo, como cardiopatía, enfermedades cerebro vasculares y de cáncer de tráquea y bronquios, según datos de la Secretaría de Salud. El tabaquismo es un hábito que puede parecer inofensivo, pero provoca daños progresivos en los órganos del cuerpo y debilita el funcionamiento del mismo, indicó Raúl Rafael Palacios Lazos, director de la Unidad de Tratamiento en Consulta Externa de Centros de Integración Juvenil. La cardiopatía es la enfermedad relacionada al tabaquismo por la que hay más muertes en la ciudad, ya que son alrededor de 700 personas las que anualmente fallecen por esta causa.

El fumar cigarrillos causa daños en los tejidos epiteliales de la boca.

Se ha observado que existe una correlación positiva entre el hábito de fumar y la aparición de cáncer en diferentes partes de la boca. Esto se debe a la presencia de compuestos químicos contenidos en el humo de tabaco con demostrada actividad carcinogénica, esto puede ser uno de los elementos decisivos que explique no solo los cambios mutacionales hacia formas indiferenciadas sino también puede explicar el establecimiento de lesiones premalignas cuando el periodo de latencia es largo y las dosis son bajas.

Aspectos clínicos de la enfermedad periodontal relacionada con el hábito de fumar. La prevalencia de periodontitis es mayor en fumadores que en los no fumadores y el hueso alveolar es más susceptible a reabsorción en los fumadores.

Esta pérdida ósea se encuentra en estrecha relación con la duración de la exposición al tabaco así como también se encuentra relacionado con la pérdida de piezas dentarias.

Los estudios sobre población indican que los fumadores, y especialmente de grandes cantidades, tienen una clara tendencia a la enfermedad periodontal. Esto se explica por el efecto local de los productos derivados de la combustión del tabaco y el efecto general desencadenado por los productos tóxicos del tabaco sobre el organismo,

La encía recibe un menor aporte sanguíneo y de oxígeno, a la vez que disminuyen sus mecanismos defensivos contra las bacterias de la placa bacteriana.

Esto justifica que estas bacterias dañinas produzcan una mayor destrucción de los tejidos que rodean el diente (Bergstrom, 1989).

El que su encía no sangre, aun estando muy afectada, es un signo más del efecto del tabaco: al tener un menor aporte sanguíneo y de oxígeno, la encía tiende a sangrar menos.

El consumo exagerado de tabaco puede hacerle tan vulnerable a la enfermedad que el resultado a largo plazo de su tratamiento de las encías será mucho peor que si no fumara.

Actualmente, el tabaquismo parece ser un factor independiente y directo que acelera la pérdida ósea alrededor de los dientes a través de cuatro mecanismos:

1) La nicotina induce una vasoconstricción en la microcirculación gingival; en consecuencia reduce el aporte de oxígeno, células y sustancias quimiotácticas relacionadas con la respuesta inflamatoria gingival.

2) El humo del tabaco, a través de componentes de la fase de partículas (nicotina) y de la fase gaseosa (acroleína, ácido cianhídrico y crotoaldehído), produce una disminución de la inmunidad celular y humoral, y en especial en la propia actividad quimiotáctica y fagocítica de los leucocitos polimorfonucleares.

3) El humo del tabaco produce un descenso del potencial de oxidación y reducción del ecosistema bucal, favoreciendo el crecimiento de bacterias en la placa bacteriana.

4) La nicotina origina también trastornos en el metabolismo en la síntesis de colágeno, en la secreción proteica y en la reproducción de los fibroblastos. (Gunnar, 1994).

El tabaco está directamente relacionado con la enfermedad periodontal, ya que provoca un incremento significativo de la placa, tiene una acción irritativa directa, altera la saliva (Johnson, 1994). Se ha demostrado que los pacientes fumadores tienen unos índices periodontales significativamente mayor y más graves que los no-fumadores. El fumar es una variable independiente directamente relacionada con la presencia y gravedad de la enfermedad periodontal. Los fumadores tienen un desarrollo mayor y más rápido de la enfermedad periodontal y una mayor pérdida de dientes que los no fumadores (Wayne, 1996). El fumar tabaco tiene un impacto significativo en el éxito del tratamiento periodontal, sea cual sea su tipo. La Academia Norteamericana de Periodontología 2000, en sus parámetros de atención sobre salud bucal incluye la cesación del hábito de fumar como parte de la terapia periodontal y alientan a los pacientes a tomar una parte más activa en el asesoramiento al respecto.

Las evidencias obtenidas de estudios pertinentes demuestran que los fumadores adultos son aproximadamente 3 veces más, candidatos a tener periodontitis que los no fumadores (Scott, 2001). La asociación entre fumar y

pérdida de inserción es aun más fuerte cuando la definición de periodontitis se restringe a las personas más severamente afectadas (Bergstrom, 2002).

Los fumadores muestran una respuesta inferior a la terapia periodontal y exhiben aproximadamente la mitad de la mejora en profundidad al sondeo y nivel de inserción tras las diversas modalidades quirúrgicas o no de tratamiento. Los fracasos de los implantes llegan al doble en los fumadores, sobre todo en el maxilar superior. En estudios longitudinales, se verificó que la velocidad de progreso de la enfermedad periodontal está incrementada en los fumadores, pero disminuye hasta ser igual a los no fumadores cuando se deja el tabaco. Así mismo, los no fumadores recientes responden a la terapia periodontal de manera similar a los pacientes que nunca fumaron (Amarasena, 2003).

Las cifras sobre el tabaquismo en México 122 mexicanos mueren diariamente (44 mil 530 defunciones anuales). En el ámbito mundial cada año fallecen 4 millones de fumadores. (INEGI, 2000).

Existen en nuestro país 31 millones de personas expuestas al tabaco, de las cuales 13 millones son adictas y 18 millones son fumadores pasivos, de manera involuntaria. El tabaquismo, una dependencia a la nicotina, expone al consumidor a más de 4 mil sustancias tóxicas presentes en el humo.

De cada 10 fumadores, siete han intentado dejar el cigarro al menos una vez en su vida, pero de cada 100 sólo 2.5 abandonan esta adicción.

(www.iner.com.mx)

Marco contextual

La ciudad de Mexicali, es la capital del estado de Baja California; debe su nombre a una combinación de las palabras México y California. Fundada en 1903. Su población en el último censo de INEGI (2000) fue de 886,277 habitantes, se encuentra localizada en un valle ubicado 3 metros bajo el nivel del mar en el noroeste de la República Mexicana. Mexicali es también llamada por su gente como "La ciudad que capturó al sol" por sus altas temperaturas que oscilan entre los 45°C promedio durante todo el verano. Está ubicado en el noroeste del país (32° 40' norte 115° 28' oeste) siendo frontera con Calexico, Estados Unidos, al oeste con Tecate y Tijuana al sur, con el puerto de San Felipe y al este con San Luis Río Colorado Sonora. Antiguamente la región estuvo ocupada por grupos nómadas, que dejaron como testimonio de su presencia sorprendentes pinturas rupestres. Entre los atractivos, que destacan a pesar de su clima desértico, se encuentran el Lago, la Laguna de México y el Zoológico, a orillas del Río Nuevo.

Tiene una población total 886,277 de los cuales 394,840 corresponden al género masculino y 490,437 al género femenino. ([www. Mexicalitravel.com](http://www.Mexicalitravel.com))

A diferencia de otras ciudades fronterizas su economía no depende exclusivamente de la industria maquiladora, sino que su economía esta sustentada por partes iguales entre esta industria y la agricultura, el comercio y los servicios.

La institución educativa más importante del estado es la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), fundada el 28 de febrero de 1957, por la segunda legislatura del estado, que aprobó la creación de la Universidad con la publicación de su ley orgánica en el periódico oficial del gobierno de Baja California. La Universidad ha crecido y se ha desarrollado como la máxima institución de educación superior en el estado. Cuenta con unidades en cuatro de los cinco municipios de la entidad donde atiende a un total de 27,553 estudiantes en 3 carreras técnicas, 69 licenciaturas y 48 postgrados (19 especialidades, 26 maestrías y 3 doctorados); con 32 unidades académicas (escuelas, facultades e institutos de investigación).

La Facultad de Odontología Mexicali, cuenta con una planta docente de 36 profesores de tiempo completo, 5 profesores de medio tiempo y 52 profesores de asignatura. Cuenta con servicio móvil de atención dental a comunidades rurales marginadas del municipio de Mexicali. Cuenta con 5 modernas y equipadas clínicas que ofrecen servicio integral odontológico en las áreas de: Admisión y diagnóstico, Endodoncia, Periodoncia, Cirugía, Odontopediatría y Restauradora y Prótesis.

A más de cuatro décadas de su creación la UABC ha sabido responder a las necesidades del desarrollo regional, haciendo énfasis en la vocación de cada municipio, y sus programas académicos y líneas de investigación. ([www. UABC.com.mx](http://www.UABC.com.mx) 2004).

Justificación

El tabaquismo es un factor de riesgo que ocasiona periodontitis y la severidad de destrucción periodontal esta directamente relacionado con la cantidad de consumo de tabaco.

Los autores explican que el fumar causa un deterioro de las encías por reducción de la liberación de oxígeno y nutrientes al tejido gingival. Añaden que el fumar afecta además los mecanismos de defensa del organismo, haciendo más susceptibles a los fumadores a la infecciones, como es el caso de la enfermedad periodontal.

Estudios recientes han asociado la enfermedad periodontal con el desarrollo de enfermedades más severas, como la enfermedad cardiovascular, la diabetes y los problemas respiratorios.

Debido a la escasa información sobre los problemas bucales con que se cuenta en el estado, es necesario realizar investigaciones relacionadas con el hábito de fumar asociada con la cantidad, dosis y tiempo transcurrido relacionados con la enfermedad periodontal para verificar la magnitud del problema, con la finalidad de elaborar posteriormente estrategias de tipo preventivo.

Los expertos citaron en una declaración de los CDC (Centros para la Prevención y Control de Enfermedades) que los hallazgos pudieran elevar la proyección de la Organización Mundial de la Salud de 10 millones de muertes relacionadas con tabaco a nivel mundial para el año 2030.

Hipótesis de trabajo

Los efectos del tabaquismo son nocivos para el periodonto y la salud en general, por ello se le considera en la actualidad como una enfermedad que se asocia a varios factores.

Objetivo General

Determinar la asociación de periodontitis y el grado de tabaquismo en pacientes de la clínica de periodoncia de la Facultad de Odontología Mexicali.

Objetivos específicos

1. Determinar el grado de tabaquismo en los pacientes que acuden a la Clínica de Periodoncia

Ligero

Moderado

Pesados

[Dado por la asociación mundial de la salud OMS)

2. Determinar el nivel de periodontitis

Inicial

Moderada

Avanzada

3. Determinar en que género se asocia más la periodontitis con el grado de tabaquismo.
4. Determinar en que grupo de edad se asocia más la periodontitis con el grado de tabaquismo.

II. Material y métodos

El presente estudio de tipo prospectivo, descriptivo, observacional y transversal, se realizó para determinar la prevalencia del uso del tabaco y factores de riesgo asociados a la enfermedad periodontal.

El universo de trabajo fueron los pacientes que acudieron a solicitar atención dental en las Clínicas de Odontología Campus Mexicali, de la UABC, cuyas edades fluctúan entre los 18 a 60 años, que presenten hábitos de fumar y que hayan sido remitidos a la clínica de Periodoncia de la Facultad. Durante los meses de marzo a noviembre del año 2004.

Se seleccionó por muestreo consecutivo de acuerdo a la fórmula:

$$N = \frac{Nz^2 p(1-p)}{d^2 (N-1) + z^2 p(p-1)}$$

N= Población total 1,000,000

Z= Valor Z (1.96) de nivel de confianza

D= Precisión absoluta 5% (0.05)

P= Proporción esperada 70% (0.70)

Una muestra de 380 pacientes de 18 a 60 años de género masculino y femenino que no hubieran recibido tratamiento periodontal, tomando como referencia la prevalencia (59%) de enfermedad periodontal existente en la literatura, con una precisión de 5% apoyado con el programa estadístico Epi info.

Así mismo se excluyó a pacientes que se hayan realizado tratamiento periodontal hace menos de 1 año, pacientes que presenten problemas físicos (artritis), mentales (retraso mental) o problemas cardiacos (pacientes con marcapasos), así como pacientes fumadores de pipa ó tabaco masticado u alguna otra droga. Y como criterio de eliminación se consideró los cuestionarios llenados de manera inadecuada y que una vez incluidos en el estudio decidían por algún motivo no contestar el cuestionario.

Previa explicación de la intención del estudio y firma del consentimiento informado, los sujetos fueron asignados a cinco grupos de acuerdo a su edad.

Grupo 1, de 16 a 20 años de edad

Grupo 2, de 21 a 30 años de edad

Grupo 3, de 31 a 40 años de edad

Grupo 4, de 41 a 50 años de edad

Grupo 5, de 51 a 60 años de edad

Definición de variables

Selección	➤ Tipos	➤ Definición	➤ Operalización
Variable dependiente	<p>-Edad</p> <p>-Género</p> <p>-Grado máximo de educación</p> <p>-Ocupación</p> <p>Periodontitis</p>	<p>Es una enfermedad inflamatoria e infecciosa que se caracteriza por la destrucción progresiva de los tejidos que rodean y soportan el diente, incluyendo ligamento, cemento y hueso alveolar.</p> <p>Periodontitis inicial. Hay primeras manifestaciones de inflamación gingival, cambios vasculares, dilatación de los capilares y aumento de la circulación sanguínea.</p> <p>Periodontitis moderada Los dientes pueden verse más largos debido a la recesión de la encía Pueden desarrollarse abscesos Mal aliento y sabor</p>	<p>Periodontitis</p> <p>1.-SI 2.-No</p> <p>Tipos:</p> <p>1.- Inicial 2.- Moderada 3.- Avanzada</p>

<p>Variable Independiente</p>	<p>Tabaquismo</p>	<p>Los dientes pueden cambiar de posición por desplazamiento Profundidad al sondeo de 4 a 6 mm de profundidad</p> <p>Periodontitis avanzada Los dientes tienen movilidad, mal aliento y mal sabor. Dientes se tornan sensibles debido a la exposición de la raíz. Profundidad al sondeo mayor a 6 mm. Algunos dientes deben ser extraídos.</p> <p>El tabaco es una planta cultivada, que son fumadas, masticadas o aspiradas, para experimentar una variedad de efectos.</p> <p>Se considera una sustancia adictiva porque contiene el químico nicotina.</p> <p>FUMADOR Fumadores ligeros. Quienes consumen menos de 10</p>	<p>Fuente: Ficha periodontal</p> <p>1.-FUMADOR 2.- NO FUMADOR</p> <p>Grado: 1.-ligero 2.- Moderado</p>
-------------------------------	-------------------	--	--

		cigarrillos al día. Fumadores moderados entre 10 y 25. Fumadores pesados más de 25 cigarrillos al día.	3.- Pesado Fuente: Ficha periodontal
--	--	--	--

Proceso de recolección de datos

Se estima que la cantidad promedio de sujetos que acuden a la clínica es de 4,000 por semestre, de esta cantidad algunos los remiten al área de periodoncia, y se tomaron pacientes fumadores con periodontitis.

El tamaño de la muestra se obtuvo de acuerdo a la cantidad de sujetos que ingresaron a la clínica de periodoncia en el transcurso de marzo a noviembre de 2004.

La captura de los datos se realizaron en un formato, con apego a las especificaciones de la OMS, que incluyeron: entrevista y ficha de registro oral. (anexo 1).

Técnica de campo

Para la recopilación de información, se utilizó la autorización del sujeto de estudio, a quien se le aplicó un cuestionario de sus datos personales con reactivos abiertos sobre sus hábitos de fumar y su estado periodontal.

Posteriormente se pasaron a un área iluminada, desinfectada, previamente diseñada por el área de control de infecciones.

Se realizó la inspección clínico bucal de acuerdo a como se fueron presentando los sujetos en la clínica de periodoncia.

Se les revisó la cavidad bucal tomando en cuenta, 6 dientes según la OMS (organización mundial de la salud), donde se tomó:

a) Sondeo periodontal.- Se tomaron mediciones periodontales mediante una sonda periodontal(OMS), en seis zonas(mesial, medio y distal por vestibular, lingual y/o palatino). En caso de faltar un diente por revisar, se tomó la medida del diente vecino

Los dientes revisados fueron:

Primer molar superior derecho	(16)
Incisivo central superior izquierdo	(21)
Primer molar superior izquierdo	(26)
Primer molar inferior derecho	(36)
Incisivo central inferior derecho	(41)
Primer molar inferior derecho	(46)

Análisis estadístico

Una vez obtenida la información , se creó una base de datos en el programa estadístico SPSS V7.5, en el que se almacenó la información en un módulo del mismo llamado Data Entry, posteriormente se procesó en otros módulos denominados Statistics y Advanced Statistics. Se utilizó la prueba de chi cuadrada para determinar la asociación entre grupos de edad y pérdida de adherencia asociada al tabaquismo.

Organización

Cronograma y flujograma (anexo 2 y 3)

Recursos humanos y materiales

La investigación fue realizada por:

Catedrático de la clínica de periodoncia candidato a maestro.

Con apoyo de:

1 Pasante de Cirujano Dentista

1 asesor estadístico

1 asesor metodológico

Recursos Físicos

Clínica de periodoncia

Laboratorio de cómputo

Recursos Materiales

15 equipos de exploración: 1X4

15 sonda periodontal

100 cubrebocas

9 cajas de guantes de exploración

1 caja de gasas estériles

Unidades dentales de la Clínica de odontología

380 barreras de protección

3 caretas de protección

2 batas de tela quirúrgicas

420 cuestionarios

Presupuesto y financiamiento

El proyecto fue financiado en su totalidad por el investigador responsable y contó con el apoyo de la Facultad de Odontología Mexicali, permitiendo el uso de sus instalaciones clínicas y laboratorio de cómputo.

Aspectos éticos

Se consideraron los principios básicos de Investigación Médica de acuerdo a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Estando el paciente informado que su participación y la información recabada en esta investigación es anónima.

III. Resultados

Estadística descriptiva fue empleada para los detalles pertinentes de la población en estudio, manejando porcentajes, frecuencias, medias y desviación estándar. Los resultados que se obtuvieron en el análisis de las diferentes variables fueron los siguientes:

De los 380 sujetos estudiados con un rango de edad de 16 a 60 años ($SD \pm 1.55$), con una media de 30.9 años, 169 fueron (44.5%) hombres y 211 (55.5%) mujeres. (Tabla 1)

La frecuencia de edad de los sujetos fue dividido en 5 grupos sumando 380 de los cuales: 30 (7.9%) de 16-20 años, 90 (23.7%) de 21-30 años, de 120 (31.6%) de 31-40 años, de 94 (24.7%) de 41-50 años, y de 46 (12.1%) de 51-60 años. (Tabla 2)

De los 380 sujetos se separaron fumadores y no fumadores, resultando mayor el número de sujetos no fumadores con 250, comparada con los fumadores con 130. (Tabla 3)

Tomando en consideración los sujetos fumadores se encontró que de los 380, sólo del género masculino fueron 80, con los no fumadores 90. Y del género femenino fumadores 50 sujetos y 160 no fumadores.

(Tabla 4)

De los sujetos fumadores el grado de tabaquismo se dividió en 3: Ligero, moderado y pesado. Resultando mayor el grado ligero con 64 (16.8%), seguido del moderado 43(11.3%), y el pesado 23 (6.1%) (Tabla 5)

De acuerdo con la frecuencia de años fumando se dividió en 3 grupos: de 1-10 años, número de sujetos fue 67(17.6%), seguido de 11-20 años con un número de 36 (9.5%), y de 21 ó más fue de 27 (7.1%) (Tabla 6)

La distribución de frecuencia de la muestra de acuerdo al nivel de periodontitis con el total de 380 sujetos, se dividió en 3 niveles: siendo el nivel Inicial con mayor frecuencia de 195 (51.3%) con un sondeo de 0-3mm, el nivel Moderado 122 (32.1%) con un sondeo de 4-6mm, y el menor fue el del nivel Avanzado con 63 (16.6%), con un sondeo de más de 6mm.

(Tabla 7)

La distribución de frecuencia de la muestra de acuerdo a los síntomas ocasionados por el cigarro, el mayor fue ninguno 165 (43.4%), desconoce con 55 (13.7%), y el menor fue flemas y bronquitis con 8 (2.1%). (Tabla 8)

Con respecto a la distribución de pérdida de adherencia en relación a los grupos de edad, se puede apreciar mayor frecuencia en enfermedad inicial, sobresaliendo el grupo de 21 a 30 años con 64 sujetos, seguido del grupo 31 a 40 con 59 sujetos, seguido del grupos de 41 a 50, siendo el menos afectado el grupo de 51 a 60. Totalizando 195 sujetos, correspondiéndoles un 51.3% de la muestra total. En el grupo de enfermedad moderada, el grupo de 31 a 40 años sobresale con 41 sujetos, seguido del grupo de 41 a 50 con 40 sujetos, seguido del grupo de 21 a 30 años con 25 sujetos, siendo el grupo de 16 a 20 años el que menor frecuencia presentó con 1 sujeto, totalizando 122 sujetos correspondiendo a este grupo 32.1% de la muestra.

En enfermedad avanzada, el grupo de edad con mayor frecuencia fue el de 41 a 50 años con 23 sujetos, seguido del grupo de 31 a 40 años con 20 sujetos, siguiendo el grupo de 51 a 60 años con 19 sujetos y grupo de 21 a 30, con un sujeto. Totalizando 63 sujetos de la muestra.(Tabla 9)

Para relacionar las frecuencia de fumadores con pérdida de adherencia, se dicotomizo la variable fumador (si fuma, no fuma), encontrándose 130 sujetos en los tres niveles de pérdida de adherencia, correspondiendo 72 sujetos al grupo inicial, 31 sujetos al grupo moderado y 27 sujetos a nivel avanzado. Los sujetos no fumadores fueron 250, distribuidos de la siguiente manera 123 en el grupo inicial, 91 sujetos en grupo moderado y 36 en el grupo avanzado.

(Tabla 10)

Al observar los resultados de frecuencia de sujetos fumadores o no en relación a los grupos de edad, se puede apreciar que en los no fumadores se encuentra el grupo 31 a 40 años con 78 sujetos, seguido del grupo de 21 a 30 años con 61 sujetos, apreciándose en tercer lugar al grupo de 51 a 60 años con 32 sujetos y finalizando este grupo con el de 16 a 20 años con 22 sujetos totalizando 250 sujetos, representando el 65.8% de la muestra.(Tabla 11)

En la relación de nivel de estudios con grupos de edad se aprecia el de 31 a 40 con la mayor frecuencia, encontrándose los estudios concluidos los de mayor frecuencia, sobresaliendo la universidad completa con 41, sujetos, seguido de preparatoria terminada, encontrándose el grupo de 16 a 20 con mejor frecuencia en todos los niveles de escolaridad, sobresaliendo la universidad incompleta, seguido de preparatoria incompleta. (Tabla 12)

IV. Discusión

Las pruebas estadísticas utilizadas demostraron que las variables de edad, género, y nivel de periodontitis, comparados con los sujetos no fumadores con enfermedad periodontal, presentaron mayor prevalencia en el género masculino, y un mayor incremento en la edad de 21 a 30 años, este resultado concuerda con el obtenido por Bergstrom J(1989).

Robertson y Green 1990, señalan el fumar como factor de riesgo principal para Periodontitis y el proceso se acentúa con el transcurso del tiempo, de ahí que se presente más gravedad de la enfermedad en los fumadores que más años llevan consumiendo tabaco.

Muchos estudios transversales y longitudinales demuestran que la profundidad de la bolsa, la pérdida de inserción y la pérdida de hueso alveolar son más prevalentes y graves en quienes fuman que en los que no lo hacen (Papapanou, 1998, Johnson, 2001).

Bergstrom 1994, asocia el hábito de fumar y una mala higiene bucal, y en la población del estudio se encontró similitud donde se encontró mayor problemas de halitosis, pigmento en los dientes y algunos sujetos desconocías si tenían algún problema periodontal.

V. Conclusión

El presente estudio demuestra que la prevalencia del consumo del tabaco y su repercusión periodontal es mas común en la población joven, quienes presentaron alto porcentaje de enfermedad periodontal en sus fases iniciales. Y que la influencia de algunos factores asociados a enfermedad reflejan estilos de vida. Por lo cual las campañas de prevención en consumo de tabaco deberán tener una fuerte orientación hacia la población mas joven del país, por estar directamente relacionado con la enfermedad periodontal, ya que provoca un incremento significativo en la acumulación de placa, tiene una acción irritativa directa, altera la saliva, existe pérdida ósea y está se encuentra en estrecha relación con la duración de la exposición al tabaco así como también se encuentra relacionado con la pérdida de piezas dentarias.

Se ha demostrado que los pacientes fumadores tienen unos índices periodontales significativamente mayor y más graves que los no-fumadores.

Tabla No. 1 Distribución de frecuencia de sujetos de la muestra de acuerdo a el género.

Género	N	Porcentaje
hombre	169	44.5
mujer	211	55.5
total	380	100%

Tabla 2. Frecuencia de edad de los sujetos

<i>Edad</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
16-20	30	7.9%
21-30	90	23.7%
31-40	120	31.6%
41-50	94	24.7%
51-60	46	12.1%

Tabla 3. Distribución de sujetos fumadores y no fumadores

Fumadores	130
No fumadores	250
Total	380

Tabla 4. Frecuencia del total de sujetos fumadores de acuerdo al género

	<i>Fumadores</i>	<i>No fumadores</i>
Masculino	80	90
Femenino	50	160

Tabla 5. Distribución de frecuencia del grado de tabaquismo

<i>Número</i>	<i>Grado</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
0		250	65.8%
1-10	ligero	64	16.8%
11-20	moderado	43	11.3%
+ 20	pesado	23	6.1%

Tabla 6. Distribución de frecuencia de la muestra de acuerdo a los años fumando.

<i>Años</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
0	250	65.8%
1-10	67	17.6%
11-20	36	9.5%
21 ó más	27	7.1%

Tabla 7. Distribución de frecuencia de la muestra de acuerdo al Nivel de periodontitis

<i>Nivel</i>	<i>Número</i>	<i>Sondeo</i>	<i>Porcentaje</i>
Inicial	195	0-3mm	51.3%
Moderado	122	4-6	32.1%
Avanzado	63	+ de 6	16.6%

Tabla 8. Distribución de frecuencia de la muestra de acuerdo a los síntomas ocasionados por el cigarro

<i>Síntomas</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
Iritación de garganta	11	2.9%
Taquicardia	14	3.7%
Tos	9	2.4%
Flemas	8	2.1%
Fatiga	15	3.9%
Problemas respiratorios	21	5.5%
Bronquitis	8	2.1%
Halitosis	52	13.7%
Pigmento en los dientes	22	5.8%
Desconoce	55	13.7%
Ninguno	165	43.4%

Tabla 9. Distribución de frecuencia de índice de pérdida de adherencia, en relación con los grupos de edad.

edad	0 a 3 inicial	4-5 moderado	6 o mas	Total
16 a 20	29	1		30
	96.7%	3.3%		100.0%
21 a 30	64	25	1	90
	71.1%	27.8%	1.1%	100.0%
31 a 40	59	41	20	120
	49.2%	34.2%	16.7%	100.0%
41 a 50	31	40	23	94
	33.0%	42.6%	24.5%	100.0%
51 a 60	12	15	19	46
	26.1%	32.6%	41.3%	100.0%
Total	195	122	63	380
	51.3%	32.1%	16.6%	100.0%

Tabla 10. Distribución de frecuencia de sujetos fumadores o no en relación a nivel de adherencia

fuma	nivel de adherencia			Total
	0 a 3 inicial	4-5 moderado	6 o mas avanzada	
si	72	31	27	130
	55.4%	23.8%	20.8%	100.0%
no	123	91	36	250
	49.2%	36.4%	14.4%	100.0%
Tota	195	122	63	380
	51.3%	32.1%	16.6%	100.0%

Tabla 11. Distribución de frecuencia de sujetos fumadores en relación a grupos de edad .

edad	si fuma	no fuma	Total
16 a 20	8	22	30
	26.7%	73.3	100.0%
21 a 30	29	61	90
	32.2%	67.8	100.0%
31 a 40	42	78	120
	35.0%	65.0%	100.0%
41 a 50	37	57	94
	39.4%	60.6%	100.0%
51 a 60	14	32	46
	30.4%	69.6%	100.0%
Total	130	250	380
	34.2%	65.8%	100.0%

Tabla 12. Distribución de frecuencia en relación a escolaridad con grupos de edad.

Escolaridad	Grupos de edad					total
	16 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	
ninguna	5 20.8%	6 25.0%	6 25.0%	7 29.2%		24 100.0%
primcomp	2 25.0%	1 12.5%	3 37.5%	2 25.0%		8 100.0%
pricomp	4 4.4%		2 22.2%	3 33.3%		9 100.0%
secincomp	1 6.3%	1 6.3%	6 37.5%	5 31.3%	3 18.8%	16 100.0%
seccomp	1 5.0%		8 40.0%	6 30.0%	5 25.0%	20 100.0%
prepincom	4 10.8%	6 16.2%	9 24.3%	11 29.7%	7 18.9%	37 100.0%
prepcomp	6 9.5%	16 25.4%	23 36.5%	13 20.6%	5 7.9%	63 100.0%
uniincom	15 17.9%	34 40.5%	11 13.1%	20 23.8%	4 4.8%	84 100.0%
unicomp	13 6.9%	41 53.2%	17 22.1%	6 7.8%		77 100.0%
tecincom	2 9.5%	4 19.0%	7 33.3%	6 28.6%	2 9.5%	21 100%
teccomp	1 4.8%	5 23.8%	8 38.1%	5 23.8%	2 9.5%	21 100.0%
Total	30 7.9%	90 23.7%	120 31.6%	94 24.7%	46 12.1%	380 100.0%

primcomp= primaria incompleta; pricomp= primaria completa; secincomp= secundaria incompleta; seccomp= secundaria completa; prepincom= preparatoria incompleta; prepcomp= preparatoria completa; uniincom= universidad incompleta; unicom= universidad completa; tecincom= técnica incompleta; teccomp= técnica completa.

Tabla 13. Prueba chi cuadrada para relacionar de enfermedad periodontal y grupo de edad

	1	2	Tot
=====			
1	29	1	30
	.967	.033	1 (s)
	.148	.005	.079
	.076	.003	.079
2	64	28	90
	.711	.289	1
	.326	.141	.237
	.168	.068	.237
3	60	60	120
	.5	.5	1
	.306	.326	.316
	.158	.158	.316
4	31	63	94
	.33	.67	1
	.158	.342	.247
	.082	.166	.247
5	12	34	46
	.261	.739	1
	.061	.185	.121
	.032	.09	.121
Tot	196	184	380
	.516	.484	1
	1	1	1
	.516	.484	1
=====			

Tabla 14. Chi cuadrada para relacionar enfermedad y cigarro

1 2 Tot

=====

1	73	57	130
	.562	.438	1 (ns)
	.372	.31	.342
	.192	.15	.342

2	123	127	250
	.492	.508	1
	.628	.69	.658
	.324	.334	.658

Tot	196	184	380
	.516	.484	1
	1	1	1
	.516	.484	1

=====

columna: 1= sano, 2= enfermo

renglón: 1=fuma, 2= no fuma

VI. Referencias bibliográficas

- Albandar JM,(1990). A 6 year study on the pattern of periodontal disease progresión. J. Clin Periodontol, 617,467.
- Albandar JM. Brunelle JA, (1999) Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States. Periodontol , 70,13.
- Amarasena N, Kanaya AN, Herath L. (2003). Association between smoking, betel chewing and gingival bleeding in rural Sri Lanka. J. Clin Periodontol, 30: 403-408.
- Armitage GC,(1999) Development of classification system for periodontal diseases and conditions. Ann Periodontol; 1-4.
- Axelsson P, Paulander J, Lindhe J,(1998). Relationship between smoking and dental status in 35-,50-, 65-, and 75- year-old individuals. J. Clin Periodontol, 25: 297-305.
- Baab, D.A., Oberg P.A. (2000). The effect of cigarette smoking on gingival blood flow in humans. Journal of Clinical Periodontology. 14, 418-424.
- Bergstrom J. Preber H, (1989). Influence of cigarette smoking as a risk factor in chronic periodontal disease. Community Dent Oral , 17,245.
- Bergstrom J. Eliasson S.(1987). Noxious effect of cigarette smoking on periodontal health. J. Periodont. Res.; 22:513-517.
- Bergstrom J;(1994). Cigarette smoking and effect or smoking on the response to periodontal therapy. J Clin Periodontol, 21;91.
- Bergstrom Jan, Preber Hans, (1994). Tobacco use a risk factor. J. periodontal, 65; 545-550.

- Bergstrom Jan, Eliasson Joren (1991). Cigarette smoking and periodontal bone loss. *J. Periodontol*, 62: 242-246.
- Bergstrom Jan,(2002). Tobacco smoking and risk for periodontal disease. *J. Clin Periodontol*; 30: 107-113.
- Bostrom L, Linder LE, Bergstrom J,(1998). Influence of smoking on the outcome of periodontal surgery. A 5-year follow-up. *J. Clin Periodontal*, 25: 194-201.
- Bowen WH, (1999). Nature of plaque. *Oral Sci Rev*, 10-14.
- Carranza, Newman, Take,i(2003). *Periodontologia Clínica*. Editorial Mc Graw Hill. Novena edición. 281-285/100-104.
- Creath CJ, Cutter G, Bradley DH,(1991). Oral leukoplakia and adolescent smokeless tobacco use. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*; 72,35.
- Greenstein G,(1984). The role of bleeding upon probing in the diagnosis of periodontol disease. *J. Periodontol*, 55, 684.
- Gunnar Holm,(1994). Smoking as an additional risk for tooth loss. *J. Periodontol*, 65; 996-1001
- Haber Jerome, Julianne Wattles, Maureen C,(1993). Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J. periodontal*; 64; 16-23.
- INER. Departamento de tabaquismo, batalla frontal contra el tabaquismo [www. INER.com.mx](http://www.INER.com.mx) Accesado el 2 de noviembre2001.
- Jerome Haber and Ralph L. Kent,(1992). Cigarette smoking in a periodontal practice. *J. Periodontol*, 63: 100-106

- Jill L. Stoltenberg, Joy B. Osborn, Bruce L. (1993). Association between cigarette smoking bacterial pathogens y periodontal status. J. Periodontol, 64: 1225-1230.
- Johnson GK, Kaldahl WB, Oatil KD, (1994). The effect of smoking on the response to periodontal therapy. J. Clin. Periodontol, 21; 91-97.
- Johnson GK, (2001). Impact of tobacco use on periodontal states. J. Dent Educ; 65;313.
- Josef Goultschin, Harold P. Sgan Cohen, (1990). Association of smoking with periodontal treatment needs. J. periodontal; 61: 364-367.
- Mandell RL, Ebersole JL, (1987). Clinical, Immunologic and microbiologic features of active disease sites in periodontitis. J. Clin Periodontol, 14, 534.
- Martinez-Canut P. Lorca A, (1995). Smoking and periodontal disease severity. J. Clin. Periodontol, 22; 743-749.
- Mexicali En: <http://mexicalitravel.com> Accesado el 22 de octubre de 2004.
- Nair P.,Sutherland G, Palmer RM, (2003). Gingival Bleeding on probing increases after quitting smoking. J. Clin Periodontol, 30: 435-437.
- Papapanou PN, (1998). Risk assessment in the diagnosis and treatment of periodontal diseases. J Den Edu; 62:822-839
- Preber H. and Bergstrom J, (1985). Effect of non-surgical treatment on periodontal; 13: 319-323.
- Rivera-Hidalgo Francisco, (1986). Smoking and periodontal disease. A review of the literature. J. Periodontol:617-624.

- Robertson M, Walsh, J, Greene, (1990). Periodontal effects associated with the use of smokeless tobacco. *J. Periodontol*, 61: 438-443.
- Robertson PB, Watson M, Greene J, (2001). Periodontal effects associated with the use of tobacco. *J. Periodontol* 63; 550-552.
- Scott DA, Palmer Rm, Stapleton JA. (2001). Validation of smoking status in clinical research into inflammatory periodontal disease. *J, Clin periodontal*, 28: 715-722.
- Tomar SL, Asma S, (2000). Smoking-attributable periodontitis in the United States. *J Periodontol*; 71; 743.
- UABC Bienvenida-Compromiso social. En: <http://www.uabc.mx>.
Accesado el 22 de octubre de 2004.
- Wayne B, Kaldahl, Georgia K, Johnson, (1996). Levels of cigarette consumption and response to periodontal therapy. *J. Periodontol* 96; 67: 675-681.

VII. Anexos

Anexo 1

Formato para capturar pacientes con enfermedad periodontal asociado con tabaquismo.

Folio -----

Nombre----- Fecha-----

Edad-----

Género () masculino () femenino

Calle o Ave.----- No.-----

Colonia-----

Estado civil () soltero () casado-a () Viudo-a

() unión libre

Escolaridad -----

Trabaja () si () no En que-----

Salud general-----

FUMA SI () NO ()

1.-Cuántos cigarros al día-----

2.-Marca de cigarros-----

3.-Años que tienen fumando-----

4.-Algún problema que le haya ocasionado el cigarro

() si () no cual -----

Grado de tabaquismo

1.- Leve

2.- Moderado ()

3.- Pesado

Sondeo periodontal

Nivel de Periodontitis

- 1.- Inicial
- 2.- Moderada ()
- 3.- Avanzada



Anexo 2

Actividad										
1. Revisión de la literatura	septiembre e diciembre									
2. Elaboración del protocolo		enero- febrero								
3. Revisión			marzo							
4. Recolección de datos			abril							
5. Capturar la información				mayo						
6. Análisis de los datos					juni o	Julio				
7. Resultados preliminares						julio				
8. Reporte final							agosto			
9. Correcciones								septi embr e		
10. Resultado final									Octubre Noviembr e	

Anexo 3. Flujograma de actividades

1ra. Etapa	2da. etapa	3ra. etapa	4ta. etapa
1. Definición del universo del estudio	1. Calibración del investigador	1. Captura de datos	1. Análisis estadístico
2. Elaboración y reproducción de cuestionarios	2. Selección de sujeto de estudio. Consentimiento informado	2. Obtención del índice periodontal	2. Prueba de hipótesis
3. Validación de cuestionario	3. Aplicación continua del cuestionario	3. Identificar el grado de tabaquismo Género y edad	3. Conclusión
		4. Obtención de grupos etarios	4. Examen de grado
		5. Resultados	

Anexo 4. Consentimiento informado

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para que me entreviste un investigador empleado de la Universidad Autónoma de Baja California, México.

Entiendo que:

-La entrevista formará parte de un estudio sobre periodontitis asociado al grado de tabaquismo en pacientes de la Facultad de Odontología Mexicali.

-Este estudio ha sido aprobado por el comité de investigación y posgrado de la UAN.

-Entiendo que seré entrevistado y cuestionado. Se me harán preguntas y se llenará un cuestionario.

-Entiendo que el(la) entrevistador(a) pedirá que alguna otra persona este presente durante la entrevista. La entrevista durará entre 10 minutos. También estoy enterado de que el investigador puede ponerse en contacto conmigo en el futuro, a fin de obtener más información. Entiendo que fui elegido para participar en este estudio mediante un muestreo aleatorio estratificado realizado para tomar parte en la investigación.

-He concedido libremente esta entrevista. Se me ha notificado que es def todo voluntaria y que aun, después de iniciada puedo rehusarme a responder alguna pregunta o decidir darla por terminada en cualquier momento. Se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas no serán reveladas a nadie y que en ninguna informe de este estudio se me identificara jamás en forma alguna. También se me ha informado de que tanto si participo, como si no lo hago, o si me rehusó a responder alguna pregunta, no se verán afectados los servicios que yo o cualquier miembro de mi familia puede necesitar de los prestadores de servicios de salud pública o social o relacionada con la Universidad Autónoma de Baja California.

-Este estudio contribuirá a entender mejor la periodontitis asociada al grado de tabaquismo, en pacientes de la facultad de Odontología Mexicali y este estudio pueda ser de mayor para ellos. Sin embargo, yo no recibiré un beneficio directo como resultado de mi participación.

-Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que la C.D. Zureya Fuentes García es la persona a quien debo buscar en caso de que tenga alguna pregunta acerca del estudio o sobre mis derechos como participante. La C.D. Zureya Fuentes García puede ser localizada en la Facultad de Odontología Mexicali, UABC

Firma del entrevistado

Firma del entrevistador

Firma del testigo

Fecha