

# TABACO, TABAQUISMO Y AFECCIONES POR CONSUMO

TOBACCO, SMOKING AND DISEASES DUE TO CONSUMPTION

José Jesús Muñoz Escobedo<sup>1</sup>  
Jesús Rivas Gutiérrez<sup>2</sup>  
Claudia Maldonado Tapia<sup>3</sup>  
María Alejandra Moreno García<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Docente-Investigador, Instituto de Investigaciones Odontológicas, Unidad Académica de Odontología/UAZ  
<sup>2</sup>Docente-Investigador, Unidad Académica de Odontología/UAZ  
<sup>3</sup>Docente-investigador, Unidad Académica de Ciencias Biológicas/UAZ

Cuerpo Académico: Biología Celular y Microbiología UAZ-103

Correo electrónico: munozj\_01@hotmail.com

## RESUMEN

El tabaco era considerado una planta mágica para los pueblos prehispánicos de México porque "hace visible el aliento". En el siglo XVII el fumar se convirtió en moda, originando con ello toda una serie de inventos que utilizaba la aristocracia para diferenciarse del vulgo; a pesar de que el tabaco se conoce desde hace más de 3,000 años, fue hasta mediados del siglo XX cuando la ciencia médica se atrevió a denunciar la relación directa entre el tabaco y ciertas enfermedades. Desde el punto de vista odontológico, es la cavidad bucal donde se produce el primer contacto que tiene el fumador con el tabaco produciendo entre otras patologías: Estomatitis, pigmentación dental, leucoplasia y carcinoma epidermoide, infección gingival, caries dental y pérdida de dientes.

**PALABRAS CLAVE:** Tabaco-historia, consumo, tabaquismo, afecciones.

## OVERVIEW

Tobacco was considered a magic plant for Mexican Pre-Hispanic people because it makes breath visible. In the 17th century smoking became fashionable, thereby causing a series of inventions that the aristocracy used to differentiate themselves from the common people; even though tobacco has been known from more than 3,000 years, it was until the mid-twentieth century when medical science dared to denounce the direct link between smoking and certain diseases. From the dental point of view, it is the oral cavity where the smoker has the first contact with tobacco producing among other pathologies: stomatitis, tooth pigmentation, Leukoplakia and carcinoma squamous cell, gum infection, tooth decay and tooth loss.

**KEY WORDS:** Tobacco-history, consumption, smoking, disease.

## INTRODUCCIÓN

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TABACO Y SU CONSUMO

El significado de la palabra *tabaco* ha tenido a lo largo del tiempo diferentes asignaciones, en algunos lugares se utilizaba para designar un utensilio en forma de "Y" que los indios sudamericanos empleaban en sus inhalaciones para aspirar el humo, en algunos otros lugares como en el caso de los aborígenes cubanos, llamaban cohoba, cojoba o cohiba a la hoja de tabaco; con el paso del tiempo, este término acabó por aplicarse a uno de sus más famosos puros, los "Puros Cohiba".<sup>1</sup>

Al parecer, ya para el siglo I a. C., los habitantes de América lo utilizaban de diferentes maneras, lo fumaban enrollado en forma de puro, envuelto en hojas de maíz a manera de cigarro o en pipa, lo mascaban, lo bebían como infusión o en jarabes y lo utilizaban en la preparación de enemas y mucho antes de la llegada de los españoles al Continente Americano, los indígenas ya consumían el tabaco con fines rituales y terapéuticos;<sup>2</sup> en 1492 Cristóbal Colón descubrió el tabaco en Cuba y en ese mismo año, dos de sus acompañantes, Rodrigo de Jerez y Luis de Torres, lo llevaron a Europa; posteriormente, la planta del tabaco pasó de España a Portugal y se utilizó únicamente como planta de ornato, en ese tiempo sorprendieron Rodrigo de Jerez "echando humo por nariz y boca" y por tal motivo, el Santo Oficio lo envió a prisión al considerarlo como un diablo; sin embargo, mientras éste estaba en prisión, el hábito de fumar se continuó expandiendo por Europa.<sup>3,4,5</sup>

Fray Bartolomé de las Casas uno de los principales evangelizadores del Continente Americano, fue uno de los primeros cronistas en escribir documentos donde hacía referencia al uso y consumo del tabaco al describir: "Siempre los hombres con un tizón en las

en las manos",<sup>6</sup> para ese entonces, el tabaco ya estaba íntimamente relacionado con la religión, la magia y la medicina, era un elemento fundamental de los chamanes para comunicarse con los espíritus y apaciguar los dolores, uso que actualmente, todavía se aplica en ciertos rituales con fines medicinales.<sup>7,8</sup>

En México, los pueblos prehispánicos consideraban al tabaco una planta mágica porque "hace visible el aliento"; al respecto, existen numerosos murales y grabados, así como el testimonio plasmado en los Códices Mayas referentes al uso del tabaco en la antigüedad, empleo que se extendió desde la región Maya hasta el Norte del país, entre los Siglos V y VII los Mayas iban transmitiendo su uso, primero a los Toltecas y estos posteriormente heredaron ese hábito cultural a los Aztecas.<sup>9</sup>

Estudios antropológicos de estos antiguos pobladores han indicado que utilizaban el tabaco con fines diversos, como ofrenda para los dioses y los muertos como un medio para alcanzar estados estáticos por parte de sacerdotes y chamanes en las ceremonias que realizaban, con el paso del tiempo, el tabaco formó parte también de la vida política y social, como parte de un protocolo diplomático al declarar la guerra, al pedir una mujer en matrimonio, al realizar alguna transacción comercial o intercambio de una propiedad, como remedio medicinal, estimulante eufórico o estupefacientes para combatir el cansancio, como un medio para tener visiones divinas y también como elemento embriagador.<sup>10</sup>

A mediados del Siglo XVI, el Monje Agustino André Thever llevó por primera vez tabaco a Francia, y ya para 1560 el uso de esta planta triunfaría gracias Jean Nicot de Villemain, quien fue el primero en sugerir que tenía efectos farmacológicos; Villemain envió polvo de tabaco a la reina Catalina de Médicis para tratar las terribles migrañas que sufría, siendo todo un éxito el tratamiento indicado,

## TABACO, TABAQUISMO Y AFECCIONES POR CONSUMO

y a raíz de ello los europeos comenzaron a incorporarlo en sus costumbres. Fue en honor a Jean Nicot que la planta de tabaco recibió la denominación botánica de *Nicotiana tabacum*.<sup>11,12</sup>

El consumo del tabaco en Europa comenzó en las llamadas "capas bajas" de la población, las cuales eran las que mantenían contacto con los navegantes, los marineros y los esclavos quienes poco a poco adquirieron el hábito de fumarlo. Posteriormente, al convertirse en la medicina de la reina, la aristocracia europea también se aficionó a su uso, pero a diferencia de los estratos bajos, quienes los consumían en su forma silvestre, estos nuevos adictos lo consumían en forma de polvo (rapé) y lo inhalaban por la nariz. En aquella época, el tabaco era llamado "hierba santa" o "hierba para todos los males" pues se recomendaba casi indiscriminadamente para todo tipo de padecimiento.<sup>13,14</sup>

A lo largo del tiempo, el tabaco se ha consumido de diversas formas, en cigarros (la más conocida), en forma de hojas enrolladas, en pipa, masticado, bebido o sorbido, inhalado por la nariz en forma de polvo, en forma de supositorios, enemas y aplicado de forma cutánea (uso medicinal);<sup>15</sup> con el paso del tiempo, los exploradores españoles y portugueses se encargaron de esparcir el tabaco por el mundo, al comerciar con la India, Japón, China y la Península Malaya;<sup>16</sup> y por consiguiente, esta planta se convirtió en una importante fuente de riqueza para España, y ya para el Siglo XVII Sevilla era el principal puerto de entrada para el tabaco proveniente del Nuevo Mundo a Europa, convirtiéndose en la primera ciudad del mundo en elaborar tabaco de manera industrial. En esta misma época, el Inglés Walter Raleigh introdujo el tabaco en Inglaterra, al mismo tiempo que en los nacientes Estados Unidos fundaba la colonia de Virginia, la cual llegaría a ocupar el primer lugar del mundo como productora de tabaco.<sup>17,18</sup>

A partir del Siglo XVIII fumar dejó de ser una costumbre para convertirse en moda en torno a la cual aparece toda una serie de inventos, como pipas, boquillas, petacas, estuches, etc., moda que tomó la aristocracia para diferenciarse del vulgo. Con el desarrollo de la industria en Europa, en 1881 se patentó la máquina liadora "Bonsack", la cual produce 200 cigarros por minuto, lo mismo que 40 personas trabajando manualmente.<sup>19</sup> Este fenómeno fue un factor importante en la expansión del consumo de cigarros durante el Siglo XIX, actualmente las máquinas liadoras pueden producir automáticamente hasta 14,000 cigarros por minuto.<sup>20,21</sup>

En México, el mercado creado para el consumo del tabaco tiene sus antecedentes hacia finales del Siglo XIX, con la generación y expansión de las fábricas de forja de cigarrillos, las cuales eran principalmente familiares y fueron establecidas durante el porfiriato. Para el año de 1900 el país contaba con 743 fábricas de este tipo, sin embargo no fue sino hasta el Siglo XX que se inició la fabricación de cigarros en gran escala con el establecimiento en México de filiales de los consorcios tabacaleros internacionales. Actualmente, alrededor de 100 países son productores de tabaco, de los cuales 80% se hallan en vías de desarrollo; en este proceso de producción, China, Estados Unidos, India y Brasil producen más de la mitad de todo el tabaco del mundo en comparación con Europa, donde se produce poquísimos tabaco en relación con lo que consume, por lo que constantemente tiene que importarlo.<sup>22</sup>

El tabaco existe en América desde hace más de 3,000 años y lleva en Europa poco más de 500 años, fue hasta mediados del pasado Siglo XX que por vez primera vez la ciencia médica se atrevió a denunciar la relación directa que existe entre el tabaco y ciertas enfermedades, muchas de las cuales llevan a miles de pacientes a la muerte. La asociación entre el uso del tabaco y la presencia del cáncer fue descrita hacia el año 1761

por John Hill, al notificar la presencia de cáncer nasal entre aspiradores de polvo de tabaco; posteriormente, en 1795 Samuel von Sömmerring propuso una posible asociación entre el cáncer de labio y el uso de la pipa; pero fue hacia 1950 que los informes de Wynder y Graham, así como de Doll y Hill, establecieron la relación entre fumar cigarrillos y el cáncer de pulmón. Con esto comenzó una guerra abierta entre la medicina y las tabacaleras, ciencia contra negocio, que continúa hasta nuestros días en un campo de batalla medido por las estadísticas.<sup>23,24</sup>

En 1974 la Organización Mundial de la Salud (OMS) le otorgó oficialmente al tabaco la denominación de droga;<sup>25</sup> con el fin de dar a conocer al público los peligros que implica el consumo de tabaco, así como las prácticas de negocio que realizan las compañías tabacaleras, emprendió una campaña publicitaria dirigida hacia la gente, donde proclamó el derecho por una vida saludable y para proteger a las generaciones futuras, emprendiendo paralelamente una lucha contra la epidemia de las patologías originadas por el tabaquismo. En 1987, la Asamblea Mundial de la Salud acordó que el 7 de Abril sería el Día Mundial sin Tabaco, posteriormente, en 1988, se estableció que la celebración de este día se realizaría cada año el 31 de Mayo, a partir de entonces, año con año la OMS establece y promueve un eslogan alrededor del cual en todo el mundo se realizan actividades para fortalecer la lucha contra el tabaquismo.<sup>27</sup>

Posteriormente, en Octubre de 1999 con la puesta en marcha del mandato de 191 Ministros en Salud de todo el mundo para adoptar medidas que limiten la propagación mundial del tabaquismo y reduzcan el número de muertes causadas por esta pandemia, dieron inicio las negociaciones del Convenio Marco para el Control del Tabaco de la OMS; para el 01 de Marzo de 2003,

el Órgano de Negociación Intergubernamental (ONI) sobre el Convenio Marco de la OMS transmitió adjunto a la 56 Asamblea Mundial de la Salud, el texto del proyecto de este convenio para su consideración.<sup>28,29</sup> Actualmente, México se encuentra entre los países que se han unido a esta iniciativa, al firmar el convenio el 12 de Agosto de 2003 y ratificó su posición el 28 de Mayo de 2004.<sup>30</sup>

Si cuando Cristóbal Colón y sus marineros avisaron aquellas desconocidas tierras en lugar de gritar ¡tierra a la vista! el vigía Rodrigo de Triana hubiera gritado tabaco a la vista!, habría hecho sin lugar a dudas el mayor anuncio publicitario de la historia de la humanidad, en ese momento no imaginaron que lo que les esperaba era algo que, al igual que el descubrimiento del nuevo continente, cambiaría también el curso de la historia de millones de seres humanos. Ciertamente no se trataba de las Indias, como ellos creían, pero sí de un lugar poseedor de una hoja que con el tiempo llegaría a ser instrumento de placer para unos, negocio para otros, fuente de ingresos para las haciendas públicas de países llamados civilizados, así como antesala de la muerte segura para millones de seres humanos, aquella hoja que se le denominó como tabaco, con el paso del tiempo es una de las palabras más pronunciadas por el hombre.<sup>31,32</sup>

## PROCESAMIENTO DEL TABACO

La planta del tabaco pertenece a la familia de las Solanáceas, dentro del género *Nicotina*, existen sesenta y cinco especies, una de las cuales es la nicotiana tabacum, que a su vez tiene cuatro variedades: Brasiliensis, Havanensis, Virginia y Púrpura; de cada una de estas variedades, así como del modo de cultivo, forma de curado, fermentación y proceso industrial de fabricación dependen los diferentes tipos de tabaco que se comercializan.

Es una herbácea, de una altura de 1.5 a 2 metros de altura, de cosecha anual, de tallo cilíndrico, con hojas alternas que disminuyen de tamaño desde la base hasta el vértice del tallo, posee una gran capacidad de adaptación al medio ambiente, lo que hace que pueda cultivarse en casi todos los países del mundo.

España ocupa el tercer lugar en Europa, detrás de Italia y Grecia, en lo que se refiere a la producción de tabaco (aproximadamente el 90% se cultiva en Extremadura, España), cosechando 42.300 toneladas al año; a nivel mundial, la producción europea representa algo más del 5% del total. La mayor parte del tabaco que se consume en Europa, procede de China (37%), del resto de países asiáticos (20%) y de Estados Unidos de América (15%).<sup>18,22</sup>

Una vez recogida la hoja de la planta pasa por las etapas de curado, fermentación e industrialización, mediante las cuales se la deseca, transformándose en el producto apto para el consumo y se somete a manipulaciones que le dan las propiedades definitivas de cada una de las modalidades comerciales (cigarrillos, picadura, cigarrillo rubio o negro, rapé).

En general, se puede considerar que la hoja del tabaco está constituida por dos componentes esenciales, el agua y la materia seca; el agua representa más del 80% del peso total de la hoja antes de ser cortada y un 18% después del curado. La materia seca o ceniza está formada por compuestos orgánicos (75%-89%) e inorgánicos (11%-25%) muy variados.<sup>18,22</sup>

#### COMPONENTES DEL HUMO DEL TABACO Y AFECIONES GENERALES EN EL ORGANISMO HUMANO

El tabaquismo es una enfermedad que se debe principalmente a la inhalación del humo de tabaco producido al quemar la

planta del tabaco (nicotina tabacum), la composición exacta del humo del tabaco continúa siendo un enigma, hasta el momento no ha podido ser elaborada la relación completa de los componentes originarios en la planta y los que se forman y transforman en el proceso de la combustión durante el acto de fumar, se cree que se generan cerca de 5,000 sustancias. Si exceptuamos el uso en forma de rapé (tabaco en polvo ensifado) o por masticación (tabaco de mascar), el tabaco suele consumirse más frecuentemente mediante la combustión en forma de cigarro puro, pipa, siendo el cigarrillo el más consumido.<sup>23</sup>

La combustión del cigarrillo durante el acto de fumar aumenta su nivel de toxicidad progresivamente, el primer tercio del cigarrillo es la parte menos dañina, el segundo tercio posee una nocividad intermedia y el último tercio es la parte más tóxica, porque la propia dirección de la columna de humo a rastra y deposita en la zona anterior del filtro, una gran parte de los productos ya volatilizados y transformados en el momento de la combustión, condensándolos y almacenándolos de manera que la parte del cigarrillo más cercana al fumador (último tercio) es la más dañina, sobre todo en el contenido de alquitrán.<sup>26</sup> Las diferentes longitudes de la colilla determinan que la penetración de las sustancias perjudiciales dentro de la boca y del pulmón del fumador varíe de forma importante, no hay que olvidar que en la zona más próxima al filtro es donde se condensa y almacena mayor proporción de alquitrán y nicotina; además la duración de las aspiraciones y su intensidad o profundidad en la inhalación del humo también influye. Aquellos fumadores que apuran más el cigarrillo y absorben el humo más intensamente manteniendo el humo más tiempo en el pulmón, son los que sin duda padecerán más tarde o más temprano, más enfermedades derivadas del consumo del tabaco.<sup>26</sup>

Las sustancias que se producen durante la combustión del tabaco pueden modificar diversas funciones celulares, ya sea por su actividad farmacológica, por la acción tóxica directa, por la inducción de hipersensibilidad a los componentes inmunogénicos del tabaco o por la combinación de estos fenómenos; entre los principales efectos genotóxicos inducidos por el tabaquismo se encuentran principalmente trastornos cromosómicos, mutagénesis, desechos del metabolismo del tabaco en orina, cambios en la producción y reparación del ácido desoxirribonucleico (DNA), actividad de la arilhidrocarbón-hidrolasa (enzima relacionada con la formación de sustancias cancerígenas), alteraciones morfológicas y funcionales de espermatozoides, teratogénesis y carcinogénesis.<sup>21</sup>

#### COMBUSTIÓN DEL HUMO DEL TABACO

Durante el proceso de consumo de un cigarrillo, se origina una corriente de humo, ya sea por aspiración directa del fumador (corriente principal) o por combustión espontánea (corriente lateral o secundaria). Este humo ambiental está compuesto por el humo exhalado al medio ambiente por el fumador activo y por el humo emitido al aire proveniente del extremo del cigarrillo, pipa o cigarro que genera una corriente lateral o secundaria.<sup>23</sup> La corriente primaria contiene más de 4,000 sustancias químicas consideradas perjudiciales y al menos 43 de ellas tienen efectos carcinogénicos comprobados<sup>25</sup> y la corriente secundaria contiene 3 veces más nicotina y alquitrán, 5 veces más CO<sub>2</sub> y mayor concentración de cancerígenos que la corriente principal.<sup>44,49</sup>

El tabaquismo pasivo representa la exposición de los no fumadores a los productos de la combustión del tabaco en espacios cerrados,<sup>40,41</sup> lo cual supone la inhalación de una cantidad de humo que llega a ser la tercera causa evitable de muerte en los países

desarrollados, después del tabaquismo activo y del alcoholismo.<sup>24,29</sup> El humo de los cigarrillos es una mezcla de casi 5,000 sustancias tóxicas,<sup>23</sup> que es inhalado en un 25% por el fumador en la corriente principal, el 75% restante, procedente de la combustión pasiva entre las caladas, pasa a la atmósfera en la corriente secundaria o lateral; en este sentido, el humo de tabaco ambiental es realmente una mezcla del que procede de la corriente lateral y del que es exhalado de la corriente principal por el fumador.<sup>40</sup> Aunque ambas han demostrado la presencia de productos perjudiciales para la salud, en estudios recientes se ha demostrado que la concentración de determinadas sustancias tóxicas es superior en la corriente secundaria, que es la que perjudica al fumador pasivo, afortunadamente estas sustancias están diluidas en un gran volumen de aire.

#### FASES DEL HUMO DEL TABACO

El humo del tabaco origina las sensaciones del gusto (sabor) y aroma (olfato), es el responsable de los efectos negativos sobre los distintos aparatos y sistemas orgánicos del fumador activo o pasivo. El humo es un aerosol constituido por una fase gaseosa en la que se hallan suspendidas más de 3,000 millones de partículas cuyo diámetro oscila entre 0,1-1 micras; de entre cerca de los 5,000 componentes del humo aislados hasta ahora, unos 400-500 se hallan en la fase gaseosa y el resto en la fase de partículas.<sup>16,23,28</sup> Los elementos más importantes en la primera fase son el monóxido de carbono (CO), el anhídrido carbónico, el óxido de nitrógeno, el amoníaco, diversas nitrosaminas volátiles, aldehídos y cetonas. Los constituyentes más relevantes de la fase de partículas son la nicotina, el agua y el alquitrán, el cual no es otra cosa que el residuo que queda tras la extracción del agua y la nicotina de dicha fase particulada, los alquitránes contienen un gran número de

compuestos entre los que destacan los hidrocarburos aromáticos policíclicos, diversos metales, elementos radioactivos, fenoles y nitrosaminas volátiles.<sup>18,23,24</sup> Desde el punto de vista odontológico, los componentes tóxicos del humo del tabaco que más interesan son:<sup>18,23,24</sup>

- La nicotina
- Alquitrán
- Monóxido de Carbono
- Oxidantes e irritantes.

#### TIPOS DE FUMADOR

La mayoría de los fumadores aspiran el humo del cigarrillo desde la boca y por vías respiratorias, hacia los alvéolos pulmonares, donde la nicotina pasa a la sangre y es llevada a todo el organismo. Algunos fumadores no inhalan el humo del tabaco y lo retienen en la boca para apreciar su sabor y para sentirse más seguros de evitar posibles lesiones pulmonares, pero el humo guardado en la boca y alrededor de la lengua produce un daño localizado denominado leucoplasia pre-maligna.<sup>28</sup>

Los fumadores de pipa, si bien aspiran menos humo por las características y el trabajo que requiere mantenerla encendida, sufren el traumatismo del peso de la pipa sobre el labio inferior, lo cual añadido al contacto del humo del tabaco sobre esa zona, predisponen a las lesiones y al cáncer de labio; los puros y las pipas a menudo se consideran como la manera menos dañina de fumar tabaco, pero aunque no inhalen el humo, estos fumadores tienen un riesgo elevado de desarrollar cáncer en la cavidad oral. Los puros demoran más en consumirse y contienen más tabaco que los cigarrillos, lo que aumenta la exposición al humo de segunda mano.<sup>28,29</sup>

Los que fuman al revés o "fumadores invertidos", comunes en países de América Central, Venezuela, Colombia y la India, es

decir, que fuman al revés, con la brasa del cigarrillo adentro de la boca, aumentan las lesiones por la alta temperatura, produciendo queratosis del paladar, con mayores posibilidades de transformación maligna. El tabaquismo y sus consecuencias, es uno de los problemas de Salud Pública más relevantes del mundo actual, debido a que es un hábito muy difundido que es capaz de generar diversos tipos de morbilidad, de producir mortalidad e importantes gastos en atención médica.<sup>29</sup> Ya en el año 1970, el Real Colegio Médico de Londres sostenía que las enfermedades asociadas con el mayor hábito de fumar causan tantas muertes que representan el desafío para las acciones preventivas en salud.<sup>26</sup> Esta afirmación que se refería a los países desarrollados tiene una mayor trascendencia en la actualidad, debido a que en los países en desarrollo también se están sufriendo las consecuencias de esta costumbre.

#### AFECIONES BUCALES POR EL HÁBITO DE FUMAR

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 blandos y duros, condicionándose al tipo de tabaco, cantidad, calidad y forma del hábito, los cuales son capaces de producir diversas afecciones entre las que contamos:<sup>28</sup>

- Estomatitis nicotínica palatal
- Pigmentación lingual
- Pigmentación dentaria
- Leucoplasia y carcinoma epidermoide
- Infección gingival
- Caries dental
- Pérdida de dientes

La pigmentación dentada producida por el hábito de fumar es la más común de las alteraciones que produce el humo del tabaco,

es la tinción del diente de un color que va del amarillo oscuro hasta el negro, es originada debido a que cuando se fuma o se mastica tabaco las fisuras en el esmalte y la dentina expuestas se pigmentan así como también si existiera cálculo supragingival, este se oscurece consecuentemente, dando pie a la formación del cálculo conjuntamente con las sustancias tóxicas y el calor producido por fumar un elevado incremento de la gingivitis simple y la periodontitis con resorción ósea, en el caso de la presencia de lengua pilosa, se ha encontrado una relación directa entre diversos factores y el abuso del tabaco para que esta se presente en una persona fumadora.<sup>27</sup>

El tabaquismo es un elemento importante en la producción de las leucoplasias, la cual es una estomatitis nicotínica que tarde que temprano se presenta en el paladar del fumador, esta entidad está asociada con todas las formas de fumar. Los pacientes que fuman corren un riesgo seis veces mayor de padecer cáncer bucal que los que no fuman, debido a las relaciones que existen entre dosis-efecto como factores de efecto carcinógeno, los tumores se presentan principalmente en áreas de acumulación de saliva, detectándose por tanto en piso de boca, base de la lengua, área retromolar y a lo largo del arco palatino.<sup>28</sup>

Entre los fumadores se ha encontrado una mayor frecuencia en las infecciones gingivales, además de que el fumar reduce los niveles sanguíneos de vitamina C, esta alteración resulta importante ya que esta vitamina interviene en la absorción del hierro, tolerancia al frío, curación de heridas, síntesis de polisacáridos, colágeno, formación de cartílago, hueso y dentina, mantiene las membranas, tejido conectivo y los esteroides de las glándulas endocrinas, controla las hemorragias, protege los tejidos de las radiaciones ionizantes, interfiere en la formación de nitrosaminas en el estómago lo que lo

convierte en anti cancerígeno.<sup>46</sup>

Durante el acto de fumar, los tejidos periodontales son afectados por una vasodilatación inicial y por la disminución en la irrigación sanguínea de la encía provocadas por la acción vasoconstrictora de la nicotina, que a su vez disminuye el líquido del surco gingival, lo cual incrementa la predisposición del huésped para el crecimiento de bacterias en boca, que aunado con una higiene deficiente presenta mayor acumulación de placa dental y formación de cálculos. Existe evidencia científica que indica que la nicotina contribuye al progreso de la enfermedad periodontal y su deterioro para la curación.<sup>31</sup>

La nicotina tiene efectos tóxicos sobre la circulación periférica, lo cual provoca vasoconstricción gingival y como consecuencia de ello, un número disminuido de células inmunes están disponibles en el tejido gingival, lo cual se traduce en un sistema de reparación y de defensa pobre; la nicotina también puede deprimir la respuesta inmune secundaria y primaria, debido a que reduce las actividades quimiotácticas y fagocíticas de los leucocitos polimorfonucleares, además, los tumores se presentan en niveles menores de inmunoglobulinas IgA, IgG, IgM y linfocitos supresores CD8. Se ha identificado que la sola indicación del médico a su paciente de que deje de fumar, tiene un impacto del 5 al 10% cada año en el abandono del cigarro es por todo ello que los médicos deben actuar eficientemente contra el tabaquismo.<sup>44</sup>

#### EDUCACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL TABAQUISMO

El consumo de cigarrillos y sus factores asociados, es un fenómeno que es necesario estudiar y profundizar a nivel de la niñez y de la adolescencia, porque es la época en que se comienza a practicar el hábito y por lo tanto, la etapa de la vida prioritaria para desarrollar acciones educativas con énfasis en la preven-

ción. La OMS dentro de las medidas de lucha antitabáquica, da una gran trascendencia a los aspectos educativos señalando que las escuelas pueden servir como el conducto más importante para un público de suma importancia y plantea el hecho de tener acceso a grupos de jóvenes que no han comenzado todavía a fumar, indicando que los maestros que enseñan materias como Biología, Educación Física y en algunos países Religión, son útiles portadores de mensajes educativos contra el hábito de fumar.<sup>26</sup>

Actualmente en Europa se producen aproximadamente un millón de muertes anuales como consecuencia del tabaquismo, en América se calcula medio millón las muertes prematuras debidas al tabaco.<sup>5,20,24,25</sup> Los profesionales sanitarios (médicos, farmacéuticos, diplomados en enfermería, u otros), constituyen el colectivo social con mayor capacidad de influir positiva o negativamente en la prevalencia del hábito de fumar en una colectividad, pueden tener un triple rol a desempeñar en la lucha antitabáquica al ser tomados como modelos o ejemplos que sensibilizadores del impacto del tabaco en la comunidad.<sup>26,24</sup> El papel ejemplar es ejercido cuando los profesionales sanitarios son "no fumadores" o "ex fumadores", actúan como agentes de educación sanitaria cuando informan al resto de la población de los riesgos sanitarios del consumo del tabaco, motivando y fomentando el abandono del hábito.

Finalmente, los profesionales sanitarios pueden desempeñar un importante papel como líderes activos para promover la prohibición o limitación de las prácticas tabáquicas en sus lugares de trabajo y sensibilizando sobre esta temática al resto de la comunidad. Diferentes trabajos publicados en nuestro medio ponen de manifiesto que los profesionales de la salud presentan tasas de prevalencia de tabaquismo y actitudes en relación a este hábito que, si bien han ido mejorando progresivamente en los últimos

años, todavía no alcanzan los niveles que serían deseables.<sup>5,12,25,26,37,38,41</sup>

El tabaquismo se encuentra dentro de las principales causas de enfermedades y muertes que podrían evitarse por medio de prevención, ya que este comportamiento se hace por curiosidad o imitación.

**PSICOLOGÍA DEL TABAQUISMO**

El consumo de tabaco es la principal causa de pérdida de salud y de muerte prematura que tienen actualmente los países desarrollados, y representa una amenaza para la salud pública de los países en vías de desarrollo como lo es México, a medida que avanza el conocimiento para disminuir el consumo de tabaco y la adicción, el saber se transforma y sufre cambios con el tiempo; el proceso va pasando por fases de maduración social. De apreciarse como hábito, pasa a vicio, después a causa de enfermedades, de modo que ahora se le percibe como adicción ligada a una constelación de daños en el individuo y perjuicios para la población.<sup>28</sup>

La adicción a la nicotina afecta alrededor de una tercera parte de la población mundial mayor de 15 años, el proceso adictivo se aprecia en dos áreas: dependencia física y psicológica, la primera conduce a neuroadaptación y posteriormente crea tolerancia con el uso repetitivo, así como síndrome de abstinencia; la segunda impulsa al fumador a un comportamiento en el cual siente la necesidad compulsiva de fumar y una sensación placentera al hacerlo. Para el fumador, el tabaco proporciona numerosos placeres: tranquilidad en los momentos de estrés, una actividad para combatir el aburrimiento y un estímulo al desánimo, en consecuencia, eliminar el hábito de fumar es una tarea mucho más complicada que la lucha única contra la adicción a la nicotina.<sup>3</sup>

El proceso en el que atraviesa un individuo antes de convertirse en un adicto a la

nicotina es complejo, estas fases ocurren conforme el individuo crece; la primera con mucho o en su totalidad, le corresponde a la familia. Las subsecuentes, tanto a la familia como al medio escolar, es decir, cuando no existen estímulos familiares, el 75% de la influencia directa, le corresponde a la escuela. Esto se debe a que la edad de los estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria, corresponden a edades en que la venta de cualquier forma de tabaco está prohibida.<sup>42</sup>

**DIFERENCIA ENTRE LOS SEXOS EN EL CONSUMO DE TABACO EN EL MUNDO**

En todo el mundo se observan pronunciadas diferencias entre los sexos en cuanto al consumo del tabaco, la OMS calculó que el 47% de los hombres y el 12% de las mujeres fuman, de los cuales el 42% de los hombres y el 24% de las mujeres están en países desarrollados y el 48% de los hombres y el 7% de las mujeres en países en vías de desarrollo. Los datos sobre las diferencias entre sexos relativas a las tasas de consumo de tabaco en todas sus modalidades son limitadas<sup>43</sup>; aun cuando entre los fumadores hay más hombres que mujeres un número creciente de mujeres jóvenes están adquiriendo el hábito de fumar cigarrillos. En informes recientes se describe un aumento alarmante de las tasas de tabaquismo entre las mujeres, más aun datos de diferentes fuentes muestran que la brecha entre las tasas de tabaquismo de los hombres y las tasas de las mujeres están disminuyendo.<sup>47</sup>

**ANTECEDENTES SANITARIOS DEL CONSUMO DEL TABACO**

El consumo de tabaco está asociado con un aumento de la morbilidad, mortalidad y discapacidad humana la evidencia científica acumulada a nivel mundial permite afirmar que el consumo de tabaco es hoy la principal

causa prevenible de enfermedad y muerte en el mundo, constituyéndose en una verdadera epidemia. Su carácter adictivo hace difícil el abandono del consumo y mantiene a los fumadores recibiendo considerables cantidades de tóxicos, irritantes, mutágenos y carcinógenos para obtener la nicotina que satisfaga su dependencia. Aunque potencialmente puede afectar a cualquier sistema del organismo humano, las patologías más relevantes asociadas al consumo de tabaco son diversos tipos de cáncer (de pulmón, laringe, cavidad oral, faringe, esófago, estómago, páncreas, riñón, vejiga, cuello del útero, endometrio y leucemia), enfermedades que afectan al sistema cardiovascular (cardiopatía coronaria, accidentes vasculares cerebrales y aneurisma de aorta abdominal) y patologías del sistema respiratorio (infecciones respiratorias agudas, disminución de la función pulmonar en hijos de embarazadas fumadoras, inicio precoz y aumento de la velocidad de caída de función pulmonar en niños y adolescentes y enfermedad pulmonar obstructiva crónica).<sup>22,34</sup>

Según estudios del Banco Mundial, se puede atribuir al tabaquismo casi cinco millones de muertes al año, (mismos resultados dados por la OMS) correspondiendo el 63% a personas entre 35 y 69 años, con una pérdida de cerca de 22 años de vida normal. Los hombres tienen una mortalidad atribuible al tabaco 3 veces superior a la de las mujeres, lo que se relaciona con la alta prevalencia entre ellos. Dado que el consumo está aumentando en las mujeres y se espera en el futuro un aumento de la mortalidad femenina, hecho que ya se ha evidenciado en los países desarrollados.<sup>5,6,4,34,32</sup>

**CONCLUSIONES**

Definitivamente por las patologías y alteraciones sistémicas y bucodentales que el

tabaco genera cuando se convierte en hábito podemos considerar que en los más de 3,000 años que el tabaco tiene de ser conocido por el hombre contrario a lo que se creía, le ha traído más que beneficios enfermedades sistémicas por los efectos que producen varias de las 500 sustancias tóxicas que se generan al quemarse durante el acto de fumar, entre estas sustancias la nicotina es una de las principales generadoras de alteraciones y dependencia. El tabaquismo genera rechazo social debido entre otras al olor tan penetrante que se impregna en los tejidos y en la ropa de las personas que fuman, originando en ellos principalmente halitosis por tabaquismo, produce merma económica en las personas y en la familia debido al gasto generado por el consumo incontrolable principalmente de cigarrillos y puros.

Principalmente, por estas razones y debido a que cada vez se fuma a más temprana edad, pues hoy día es más frecuente encontrar a niños de 11 y 12 años que fuman, es importante tomar conciencia y trabajar colaborativamente con las organizaciones nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, en las campañas educativas que tienen como único fin concientizar a la sociedad de lo perjudicial que este hábito para la salud del fumador, de su familia y de todos los que se encuentran a su alrededor como fumadores pasivos. ¡SI NO FUMO HOY, NUNCA FUMARE PORQUE SIEMPRE ES HOY!



**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Agudo A, González CA, Torrent M: 1989. Exposición ambiental al humo del tabaco y cáncer de pulmón. *Med Clin (Barc)*; 93:387-93.
2. Betacourt L, Navarro RJ: 2001. Tabaquismo: Panorama General y Perspectivas, Revista Mexicana de Cardiología, Vol. 12., No. 2., Págs. 85-93.
3. Carrión VF, Hernández HJ, 2002: El Tabaquismo Pasivo en Adultos, *Arch Bronconeumol*, Vol. 38., No. 3., Págs. 46-137.
4. Chávez DRC, López AFJ, Regalado PJ, Espinosa MM.: 2004. Consumo del Tabaco, una Enfermedad Social, *Revista INER México*, Julio-Septiembre, Vol. 17., No.3., Págs. 204-214.
5. Comité de expertos de la OMS en la lucha antitabáquica, Ginebra: 1974. Informe. Ginebra, 1975. (Serie de Informes Técnicos, 568).
6. Comité de expertos de la OMS en la lucha antitabáquica, Ginebra: 1978. Informe. Ginebra, 1979. (Serie de Informes Técnicos, 636).
7. Comment arrêter définitivement la cigarette: 2004. Le secret de Mamé Tisane. Francia: Nature Santé.
8. Convenio Marco par el Control del Tabaco. Organización Mundial de la Salud / ONU. Ginebra, marzo 2003. Secretaría de Salud. Consejo Nacional Contra las Adicciones. Boletín, mayo de 2003.
9. Departament de Sanitat i Seguretat Social.:1990. Generalitat de Catalunya. Enquesta de tabaquisme en els col. lectius exemplars de l'ambisaniari (metges, farmacéutics i infermiers). Informe.
10. Departamento de Investigación sobre Tabaco. 2004. Instituto Nacional de Salud Pública de México. Boletín para el Control del Tabaco. Cuernavaca: INSP. No. 4.
11. Framework Convention Alliance. FCTC. Current Signatories to the FCTC. Geneva. Disponible en: [rat/signed.shtml](http://fctc.org/signrat/signed.shtml) Consultado en septiembre de 2008.

12. Gestal JJ, & Montes A. :1987. Smoking habits of final-year Galician medical students. *Rev. Epidemiol. Sante Publique*, 35: 386-392.
13. Granado Vecino C. 2004.: Todo sobre el tabaco. De Cristóbal Colón a Terenci Moix. Madrid: Pearson Educación.
14. Hernández Hernández JR, Terciado Valls J.:1994. Tabaquismo pasivo. *Rev Clin Esp*;194: 492-497.
15. Hoffmann D, Hoffmann I. 1997. The changing cigarette. 1950-1995. *J. Toxicol Environ Health*; 50: 307-364.
16. Hoffmann, D. and Djordjevic, MV.: 1997. Chemical composition and carcinogenicity of smokeless tobacco. *Adv-Dent-Res.* 11(3): 322-329.
17. <http://www.edomexico.gob.mx/newweb/archivo%20general/context> Consultado en noviembre de 2008. 31 de mayo, Día Mundial sin Tabaco.
18. <http://www.who.int/tobacco/areas/communications/events/wntd/en/>. Organización Mundial de la Salud. Consultado en julio de 2008.
19. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Dirección General de Información y Evaluación. 2002.
20. International union against cancer. 1984. Guidelines on smoking cessation. Geneva.
21. Jaakkola MS. 2000. Environmental tobacco smoke and respiratory diseases. *Eur Respir Mon.* 15: 322-383.
22. Laporte J. 1987. El papel del médico en la lucha antitabáquica. *Med. Clin. (Barcelona)*;89: 6-9.2
23. Law MR, HackshawAK.: 1996. Environmental tobacco smoke. *Br Med Bull*; 52: 22-34.
24. Lesmes GR, Donofrio KH.: 1992. Passive smoking. The medical and economic issues. *Am J Med*; 93(Suppl 1A): 38-42.
25. Martínez, JL et al. 1990. Estudio del tabaquismo en profesionales sanitarios del medio hospitalario de Asturias. *Rev. Esp. Cardiol*, 43: 219-226.

26. Martínez, J. et al.: 1988. Encuesta sobre el hábito tabáquico en una población de médicos hospitalarios. *Rev. Clin. Esp.*;182: 429-434.
27. Meneses-González F, Márquez-Serrano M, Sepúlveda-Amor J, Hernández-Ávila M.: 2002. La industria tabacalera en México. *Salud Publica Mex*; 44 suppl1: S161-S169.
28. Mercado-Ortiz, G., Wilson, D and Jiang, DJ.: 1996. Reverse smoking and palatal mucosal changes in Filipino women. *Aust Dent J.* 41(5): 300-303.
29. Miller GH.: 1990. The impact of passive smoking: cancer deaths among nonsmoking women. *Cancer Detect Prev*;14: 497-503.
30. Neghme, RA.: 1981. El tabaquismo epidémico y la salud. Trabajo presentado en: Conferencias Médicas Latinoamericanas, Santiago, Chile, 20 al 24 de octubre de 1981.
31. Organización Mundial de la Salud. 1983. Estrategias contra el tabaquismo en los países en desarrollo. Ginebra, Serie de Informes Técnicos No. 695.
32. Organización panamericana de la salud. 1992. Tabaco o salud: situación en las Américas. Washington, DC, (OPS - Publicación Científica, 536).
33. Pardell H, Saltó E, Salleras LL.: 1996. Manual de Diagnóstico y Tratamiento del Tabaquismo. Capítulos 3 y 4. En Pardell H, Saltó E y Salleras LL (eds). Madrid: Panamericana, pp. 45-71, pp 73-87.
34. Peña CMP, Ponciano RG, Sansores MR.: Mayo-Junio 2003. Consejo Médico ante el Problema del Tabaquismo en México, *Revista Sanidad Militar Mexicana*, Vol. 57., No.3., Págs. 162-163.
35. Pérez Trullén A.: 1995. Naturaleza del humo del tabaco. *Farmacología de la nicotina. Arch Bronconeumol*; 31:101-108.
36. Rubio MH and cols.: 2003. Modelo para la prestación de servicios en materia de tabaquismo en México, *Rev Inst Natl Enf Res Mex*, Vol. 16, No. 2. Págs. 92-102.

37. Saiz N. et al.: 1988. Actitudes y conductas asociadas al consumo de tabaco en profesionales sanitarios de un hospital. *Atenc. Prim.*;5: 81-104.
38. Salleras, L. et al.: 1987. Actitudes y hábitos tabáquicos de los médicos de Catalunya (España). *Med. Clin. (Barcelona)*;89: 6-9.
39. Salmerón CJ, Arillo SE, Campuzano RJC, López AFJ, Lazcano PEG.: 2002. Tabaquismo en profesionales de la Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, Morelos. *Salud Pública, México*, 44 supl. 1, Págs. 567-575.
40. Samet JM.: 2002. Los riesgos del tabaquismo Activo y Pasivo, *Salud Pública de México*, Vol. 44, Supl. 1, Págs. 144-149.
41. Sánchez L. et al.:1988. Prevalencia del tabaquismo en la profesión médica. *Med. Clin. (Barcelona)*, 90: 404-7.
42. Sansores MR., Ramírez VA: 1999. La importancia de hacer de las Escuelas, "Espacios libres de humo de Tabaco", *Revista INER México*, Julio- Septiembre, Vol. 12., No. 3, Págs. 161-164.
43. Sansores, RH, Ramírez VA, Espinosa MM, Villalba CJ.: 2000. Exposición Pasiva al Humo del Tabaco en los Institutos Nacionales de Salud en México. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex*, Vol. 13, No. 2. Págs. 96-100.
44. The Physician's Role. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1988. (Smoke-free Europe:1).
45. Tobacco or health: 1989. the way ahead: First European Conference on Tobacco Policy, Madrid, 1988. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe,
46. US Department of health education and welfare: 1979. Smoking and health, a report of the Surgeon General Rockwille, (DHEW Publication No. PHS 79-50066).
47. Varona PP, Fernández IN., Bonet GM, García RG, Ibarra SAM, Chang RM.: 2000. Tabaquismo y sus Características en Trabajadores de la Salud, *Revista Cubana Medica General Integral*, Vol. 16., No. 1., Págs. 221-226.
48. Wynder EL, Hoffmann D: 1994. Smoking and lung cancer: challenges and opportunities. *Cancer Res*; 54: 5284-95.
49. Wynder EL, Hoffmann D:1979. Tobacco and health: a societal challenge. *N Engl J Med*; 300: 894-903.

