

COMISION NACIONAL DE PROMOCION DE SALUD MINSAP

El hábito de fumar y la salud

Por los Dres.:

Ignacio Macías Castro, Alberto Hernández Cañero* y Arnaldo Tejeiro Fernández*** Macías Castro, I. El hábito de fumar y la salud.

Se hace un recuento histórico sobre el desarrollo del hábito de fumar en el mundo. Se describen las redes económicas que poseen las transnacionales que dominan mundialmente el negocio del cigarro. Se ofrecen datos sobre la mayor mortalidad entre los fumadores, por cáncer del pulmón, otros cánceres y cardiopatía isquémica. Se reporta la prevalencia del hábito de fumar en Cuba que se encuentra en alrededor del 60% para los hombres y del 30% para las mujeres. Se hacen recomendaciones para desarrollar un programa de lucha contra el hábito de fumar en nuestro país.

INTRODUCCION

Aunque cada vez se conocen con más detalles los mecanismos por los que el consumo de tabaco provoca enfermedades, el tabaco sigue constituyendo una amenaza para la salud tan grave como siempre.¹

El conocimiento del tabaco por la llamada civilización occidental data de hace cerca de 500 años, es decir, desde que a finales del siglo XV, durante el descubrimiento de América, se observó como se fumaba entre los aborígenes del Caribe. Rápidamente comenzó su introducción en Europa y se extendió a otras partes del mundo, pero su cultivo, procesamiento y comercialización siguieron un proceso de desarrollo relativamente lento, comparado con la explosión de su explotación y el consumo a que se ha llegado en la actualidad.

La primera fábrica de tabacos se fundó en Hamburgo en 1788. En 1801 se fundó en Norteamérica. En Cuba, la primera fábrica de cigarrillos se fundó en La Habana. Según *Le Riverend*, en 1860 el desarrollo de la industria en el resto del país era escaso.² Los cigarrillos entraron en EE.UU. en 1850, hace sólo 120 años.³

* Doctor en Ciencias. Presidente de la Comisión Nacional de Promoción de Salud del Ministerio de Salud Pública.

** Doctor en Ciencias. Miembro de la Comisión Nacional de Promoción de Salud del Ministerio de Salud Pública.

En relación con una reciente reunión de la Conferencia para el Comercio y Desarrollo de Naciones Unidas (UNCTAD)¹ el Sr. *Frederick Clairmonte*, economista de dicha organización, escribió:

“La competencia en tabaco sólo siguió en corto plazo al incremento de la industria en dicha rama y entre 1890 y 1911 surgió la fase monopolista de esta industria. La más eficiente maquinaria para fabricación de cigarrillos en 1900 alcanzaba a producir 500 de ellos por minuto. En 1976, esta maquinaria producía ya 5 000 cigarrillos en el mismo tiempo, incluyendo la adición del filtro.”

Agrega el autor: "En el mundo actual el capital invertido en la industria del tabaco no es modesto; sigue sólo al de la refinación de petróleo, y siete compañías internacionales controlan el 90 % de todo el proceso del tabaco a nivel mundial.

El dominio del mercado mundial está asegurado por la asociación de compañías en el "Conglomerado de las Transnacionales del Tabaco (TTCs). Influyen en el capital financiero, deciden los precios mundiales; dirigen la propaganda para crear el hábito de fumar; producen las dos quintas partes de los cigarrillos a nivel mundial y forman en mayor o menor grado de la producción del resto mediante subsidios, suministros y otras interrelaciones con industrias privadas, monopolios y corporaciones nacionales estatales, en las cuales en algunos países participan hasta en el 30 % de las operaciones.

El autor denomina a estas siete firmas "las siete hermanas del fumar" ("the seven smoking sisters") comparándolas con las siete hermanas del petróleo. Su capital global es de alrededor de 15 000 millones de dólares. En 1976 gastaron 1 800 millones de dólares en anuncios, y sus ventas ascendieron a 36 000 millones de dólares. En años recientes, las transnacionales del tabaco han extendido sus negocios, y con la inversión de 621 millones de dólares se han introducido en uno de los negocios de alimentos más grandes del mundo y una de las mayores fuerzas económicas en el negocio mundial del banano (Del Monte); han creado sus propias flotas navieras (Sea Land Service), anexadas a un costo de 530 millones y en orden de asegurar precios y suministro estable de combustible han comprado la *Burmah Oil Company*, de propietarios de EE.UU. y recientemente se han anexado la *American Independent Oil Company* (Aminoil).

El capital de "las siete hermanas del fumar" no constituye por sí solo o aisladamente el respaldo a su poderío. Como ejemplo típico del daño que causan las transnacionales a las economías nacionales, solamente en América Latina, la TTCs en el conjunto de sus inversiones opera en el 90 % con el financiamiento "sifoneados", según expresión del autor citado, del capital doméstico nacional a través de las estructuras bancarias transnacionales.

El incremento del hábito de fumar en el presente siglo está íntimamente relacionado con el incremento de la industrialización del tabaco, la accesibilidad del producto, la propaganda cuidadosamente dirigida hacia "el aumento del disfrute de la vida", o "la ayuda para enfrentar sus problemas y complicaciones", y otros factores de mayor complejidad.

Lo cierto es que lo que hace menos de un siglo era costumbre de relativemetne pocos, casi exclusivamente hombres mayores, se ha convertido hoy en un hábito de centenares de millones de personas de ambos sexos.

Algunos han descrito las siguientes etapas en la extensión del hábito de fumar en el presente siglo. Entre 1910 y 1920 el consumo de cigarrillos aumentó bruscamente entre los jóvenes del sexo masculino, tendencia que se ha mantenido hasta el presente. Entre 1920 y 1950 millones de hombres pasaron del tabaco (puro), o de la pipa, rapé u otra forma de consumo, al uso de cigarrillos, y entre 1950 y 1960 se produjo la explosión del hábito de fumar entre las mujeres. A partir de 1960 el grupo que más se ha incrementado es el de mujeres jóvenes. En todos los casos los cambios han comenzado en las sociedades capitalistas entre las clases pudientes o más acomodadas.¹ Hoy se habla en el lenguaje internacional de la epidemia del fumar.

\ A partir de 1950 cuando por primera vez se habló de la relación observada entre el hábito de fumar y el cáncer del pulmón en el hombre, se han sucedido las investigaciones en un número increíblemente grande, las que han aportado nueva y abundante información acerca del daño que causa a la salud el hábito de fumar. |
| Hoy se sabe que son numerosas las enfermedades, además del cáncer, en que el fumar constituye un importante factor de riesgo, como en las enfermedades cardiovasculares. \j

Los mecanismos íntimos de cómo actúan las sustancias dañinas del tabaco hasta desencadenar las enfermedades, no están bien esclarecidos aún, pero algunos principios son aceptados por la mayoría de los investigadores, como son los siguientes:

- a) El consumo de tabaco acelera o favorece el inicio de procesos morbosos que llegados a ciertos momentos de su desarrollo son irreversibles.
- b) El efecto producido por el hábito de fumar guarda relación con la cantidad de tabaco consumido y la duración del hábito.
- c) El consumo de tabaco no parece ser la causa única de determinada enfermedad, sino un factor que alcanza en algunos gran influencia, bien reforzando directamente sus mecanismos de aparición y desarrollo, bien inhibiendo o disminuyendo la capacidad del organismo para defenderse.
- ch) El fumar se suma como un factor predisponente más al complejo multicausal que conduce a la enfermedad y refuerza acontecimientos que aceleran su aparición, la hacen más grave o favorecen la muerte más temprana.
- d) El hábito de fumar puede estar asociado a otras particularidades o características del fumador que sean la verdadera .causa de alguna enfermedad con las cuales puede guardar estrecha relación.

La certeza que se tiene actualmente de que el cigarro es un factor de alto riesgo para diversas afecciones graves y un hábito desventajoso en general para disfrutar de buena salud, han motivado en los últimos años

que la Organización Mundial de la Salud haya creado comités de expertos en hábito de fumar y salud. En 1974 uno de dichos comités preparó una lista de recomendaciones para combatir el hábito de fumar que fueron difundidas en todo el mundo, y en 1979, ante la creciente evidencia del daño que causa el hábito de fumar fueron formuladas nuevas recomendaciones en las que se insiste en dirigirse a los gobiernos directamente, y no sólo a los organismos de salud pública. Las recomendaciones son dirigidas también a las agencias especializadas de Naciones Unidas como la FOA, la 110, y la UNCTAD.

En numerosos países se han tomado serias medidas contra el hábito de fumar, donde se destacan los países escandinavos, los que han puesto en práctica entre otras, la obligación de inscribir en las cajas de cigarrillos el contenido de nicotina, alquitrán y monóxido de carbono (todos en miligramos por gramo) que contienen los cigarrillos.

No se han establecido mínimos admisibles o inadmisibles, pero en algunos países como Suecia, por ejemplo, junto a la columna de contenido de cada elemento se inscribe el promedio de contenido del total de marcas de cigarrillos del mercado del país (sean nacionales o extranjeras) según establece la ley.

En 1977 el promedio de los cigarrillos en Suecia contenía de monóxido de carbono, 15 miligramos por gramo; de alquitrán, 20 miligramos y de nicotina, 1,3; mientras que en 1979 el contenido era de 14, 18 y 1,3 respectivamente.

Como se observa, en dos años se ha registrado una disminución de dos de los tres elementos dañinos y por supuesto se ha establecido una competencia entre marcas para que su contenido sea menor que el promedio. Esto, sin embargo, actúa como arma de doble filo, pues si bien disminuye el contenido dañino del cigarrillo en los países desarrollados con laboratorios de control bien equipados y elevada tecnología, los cigarrillos más dañinos se derivan hacia países subdesarrollados, y ya existen estudios que demuestran el aumento de la peligrosidad por su elevado contenido de brea y nicotina de los cigarrillos distribuidos por las transnacionales en estos países. Esto ha sido considerado como un poderoso argumento más para actuar con la mayor rapidez posible en contra del hábito de fumar.⁵

Justificación

Aunque se fuma desde el descubrimiento de las Américas (1492), es sólo a partir de la década del 50, que se comenzó a señalar y a insistir sobre los efectos perjudiciales del hábito de fumar para la salud. <

Toda una serie de estudios epidemiológicos y experimentales en animales, han demostrado la relación entre el fumar cigarrillos y un grupo de enfermedades.

Estudios sobre la mortalidad han demostrado lo siguiente:⁶ (en hombres de 45 a 64 años)

. 1 329 defunciones por 100 000 habitantes entre los fumadores.

. 708 defunciones por 100 000 habitantes entre los no fumadores.

Todos los tipos de cáncer:

- 267 defunciones por 100 000 habitantes entre los fumadores.
- 125 defunciones por 100 000 habitantes entre los no fumadores.

Cáncer del pulmón:

- 87 defunciones por 100 000 habitantes entre los fumadores.
- 11 defunciones por 100 000 habitantes entre los no fumadores.

Enfermedades del corazón y del sistema circulatorio:

- 802 defunciones por 100 000 habitantes entre los fumadores.
- 422 defunciones por 100 000 habitantes entre los no fumadores.

Cardiopatía isquémica:

- 615 defunciones por 100 000 habitantes entre los fumadores.
- 304 defunciones por 100 000 habitantes entre los no fumadores.

Violencia, accidentes, suicidios:

- 72 defunciones por 100 000 habitantes entre los fumadores.
- 60 defunciones por 100 000 habitantes entre los no fumadores.

Se señala que el peligro de morir por bronquitis crónica y enfisema es de 3 a 20 veces mayor en los fumadores que en los no fumadores.

El riesgo de muerte por infarto del miocardio es el 70 % más alto en los fumadores.

Mientras más cigarrillos se consume diariamente, más se eleva la tasa de mortalidad; en el caso de los fumadores que consumen menos de 10 cigarrillos al día, la tasa es un 40 por ciento mayor que para los no fumadores; entre quienes fuman de 10 a 19 cigarrillos al día, un 70 por ciento más alta, y entre quienes consumen 40 cigarrillos diarios, como mínimo, la tasa es un 120 por ciento más elevada.

La expectativa de vida de los hombres jóvenes se reduce en un promedio de ocho años entre los fumadores de más de dos cajetillas al día; y en un promedio de cuatro años entre los que fuman media cajetilla diaria como máximo. Estos hallazgos corresponden también a las mujeres.

El hábito de fumar predispone a padecer de una serie de enfermedades.⁸

- Cáncer del pulmón.
- Cáncer de la laringe.
- Cáncer de la cavidad bucal.
- Cáncer del esófago, faringe y carrillos.
- Cáncer de la vejiga.
- Bronquitis crónica y enfisema.
- Cardiopatía isquémica.
- Anteropatía periférica.
- Úlcera péptica.
- Periodontitis.
- Sinusitis.

Los recién nacidos de las mujeres que fuman durante el embarazo, tienen como promedio 200 gramos menos de peso que los de las mujeres que no fuman.⁷

En Cuba, *Daniel Alonso y colaboradores*, en un estudio realizado en Ciudad de La Habana y en la provincia de Oriente, reportaron 180 gramos menos de peso como promedio en los recién nacidos de las mujeres que fumaron durante el embarazo comparado con las que no fumaron.⁸

En estudios realizados a largo plazo sobre crecimiento y desarrollo, se ha visto que fumar durante el embarazo puede afectar el crecimiento físico y mental, el desarrollo y las características de conducta del niño hasta la edad de 11 años.

El fumar en el embarazo aumenta las posibilidades de muerte fetal o neonatal.

Los fumadores y fumadoras están enfermos en cama un 15 por ciento más de días que los no fumadores.^{6,7}

Se calcula que el hábito de fumar cigarrillos ocasiona anualmente en EE.UU.⁶

- Un exceso de 77 millones de jornadas de trabajo perdidas.
- Un exceso de 88 millones de días-hombres transcurridos en cama por enfermedad.
- Un exceso de 306 millones de días-hombres de actividad limitada.

El costo que ocasionan las enfermedades producidas por el hábito de fumar, consumen el 11,3 % del costo total de todas las enfermedades.

/Un hábito que provoca tan desastrosas consecuencias, se encuentra a pesar de ello, profundamente arraigado en la población, y lo practican un porcentaje considerable de personas/

En los EE.UU. el hábito de fumar en los hombres adultos disminuyó de 53 % en 1964 al 38 % en 1978. Las mujeres adultas que fuman permanecen en una cifra fija en alrededor del 30 %.

El consumo de cigarrillos por persona en el período de 1925 a 1950 aumentó en una forma constante de 1 285 a 3 522 (18 años de edad y más). Llegó a 4 336 en 1963. Desde el año 1973 el consumo por persona ha disminuido alrededor de 0,9 % anualmente. En 1978 se calculó en 3 965.

*Joly*⁹ en un estudio realizado en ciudades de ocho países de América Latina, encontró las siguientes prevalencias en adultos:

| | |
|---------------------------|----------|
| — La Plata | 57,9 % |
| — Sao Paulo | 53,8% |
| — Bogotá | 52,4 % |
| — Caracas | 48,6 % |
| — Santiago de Chile | 47,1 % |
| — México, D. F | 44 7 °/o |
| — Ciudad Guatemala..... | 36,2 % |
| — Lima | 34 2 % |

Los datos de prevalencia de Cuba son escasos y se han obtenido de estudios aislados en diferentes poblaciones.

Maclas¹⁰ reporta en el estudio hecho en un área de salud de Marianao, aplicando el Programa de Hipertensión de la OMS, lo siguiente (para 15 o más años):

Fumadores:

Hombres 61,06%
Mujeres 36,79 %

Por edades:

| | |
|--------------|------------------|
| 15-19 años < | Hombres: 43,45 % |
| | Mujeres: 33,33 % |
| 20-29 años < | Hombres: 58,24 % |
| | Mujeres: 55,43 % |
| 30-64 años < | Hombres: 70,23 % |
| | Mujeres: 35,30 % |
| 65 y más < | Hombres: 52,51 % |
| | Mujeres: 26,98 % |

Dueñas y colaboradores¹¹ señalan en la población mayor de 15 años y predominantemente masculina (63,5 %) una distribución en la siguiente forma:

Ligeros < 5 cigarrillos por día ... 19,4%
Moderados 5-20 cigarrillos por día. ... 34,2 %
Fuertes >20 cigarrillos por día ... 9,6 %

Como puede observarse, el hábito de fumar se encuentra muy arraigado en la población cubana, y vemos con gran alarma que las cifras de fumadores en los jóvenes son mucho más elevadas que las que reportan otros países.

Los datos ofrecidos justifican plenamente la redacción de esta ponencia, así como la estructuración de un plan para combatir tan dañino hábito.

OBJETIVOS

1. Recopilar datos sobre los efectos dañinos del hábito de fumar sobre la salud que demuestren los aumentos que produce en la morbilidad y mortalidad.
2. Demostrar la importancia del problema en nuestro medio.
3. Motivar a distintos sectores de Gobierno de nuestro país para iniciar un programa contra el hábito de fumar.

4. Establecer los lineamientos generales de la táctica y la estrategia del desarrollo de dicho plan.
5. Recomendar los mecanismos de carácter político-social, que mediante actividades educativas, restrictivas, económicas y de otro tipo, nos lleven a reducir el número de personas que fuman en nuestro país.

Mecanismos por los cuales afecta la salud

Se ha señalado que la combustión de un cigarrillo genera a través de variados procesos alrededor de 3 000 componentes. El humo del cigarrillo está compuesto en el 90 %, de una docena de gases nocivos a la salud y el por ciento restante lo constituyen partículas entre las cuales la nicotina, la brea, y el agua son las más conocidas.^{7,12}

Entre los gases nocivos se encuentra el monóxido de carbono (CO) que constituye entre el 1 % y el 5 % del mismo. Su conocida muy fuerte afinidad por la hemoglobina, hace que cuando se inhala y llega a la sangre forma la carboxihemoglobina (COHb).

Una persona normal tiene en su sangre entre el 0,5 % y el 2 % de COHb, mientras que un fumador, que depende del número y clase de los cigarrillos fumados, tiene entre el 2 % y el 15 % de esta sustancia.

Se han señalado entre los efectos dañinos de este gas, el aumento de la permeabilidad y la producción de edema de la pared vascular arterial.

El cianuro de hidrógeno es el agente citotóxico más importante del tabaco, el que junto a otro gas, el óxido de nitrógeno, se incriminan como causantes de la enfermedad respiratoria-obstruictiva crónica y el enfisema de los fumadores.

Entre los agentes volátiles se encuentran también las N-nitrosaminas, los nitritos y otros muchos compuestos que contienen N y en los que se han demostrado experimentalmente propiedades carcinogénicas.

En cuanto a las partículas, hay alrededor de un millón de las mismas en un cc de humo de cigarrillo. Un fumador que lo inhale retiene el 70 % de las mismas.

La brea en estado de condensación está compuesta por un centenar de productos químicos entre los que se encuentran también muchas sustancias carcinogénicas.

La nicotina, alcaloide altamente venenoso, considerado como elemento adictivo del cigarrillo, actúa sobre las glándulas suprarrenales produciendo liberación de catecolaminas, epinefrina y norepinefrina.

Igualmente se ha señalado por varios autores, la liberación de hormonas del lóbulo posterior de la hipófisis.¹³

Entre las alteraciones circulatorias provocadas por estas sustancias se encuentran el aumento transitorio de la frecuencia cardíaca, el aumento del consumo de O₂ por el miocardio, el aumento del trabajo cardíaco y de la presión arterial; disminución de la temperatura de los dedos de las extremidades y aplanamiento de la onda T del electrocardiograma.¹⁴ En algunos casos, espasmos de las arterias coronarias y arritmias cardíacas.¹⁵

Principales enfermedades relacionadas con el hábito de fumar.
Aterosclerosis.

Múltiples son los investigadores que han señalado que la exposición mantenida al monóxido de carbono en algunos animales como los monos, conejos y palomas, da lugar a un aumento del colesterol, tanto en la sangre como en la pared aórtica.

La inhalación del humo del cigarrillo se ha reportado que produce una descamación aguda de las células del endotelio de la pared aórtica, así como un aumento de la adhesividad plaquetaria en el conejo. Experimentos en perros sometidos a una inhalación crónica de humo de tabaco demostraron un engrosamiento de las arteriolas miocárdicas.

Pájaros alimentados con colesterol y expuestos a CO durante un año, presentaron aumento de la aterosclerosis coronaria y del colesterol de la sangre. También se ha señalado que la enfermedad aterosclerótica espontánea del conejo se agrava por la exposición al CO.

Cardiopatía Isquémica

En los pacientes con cardiopatía isquémica establecida, el hábito de fumar puede agravar los síntomas a través de la hipoxia producida por la inhalación del CO, así como por los efectos nocivos atribuidos a la nicotina por su estimulación de los ganglios simpáticos, parasimpáticos y los quimiorreceptores del corazón.

Desde que *Huchard* en 1899 introdujo el término de "angina tabáquica" se han reportado múltiples casos de individuos normales y con insuficiencia coronaria, a los que el fumar les produce cambios de la onda T o del segmento ST. Estas alteraciones son atribuidas a espasmos de las mencionadas arterias.¹⁵

Muerte cardíaca súbita

Varios investigadores señalan la mayor frecuencia de fumadores entre los pacientes que mueren súbitamente.

Este efecto puede ser debido al aumento o producción de una zona isquémica por hipoxia cardíaca o a espasmo coronario. Ello trae como consecuencia una disminución del umbral para la presentación de arritmias que produce inestabilidad cardíaca y fibrilación ventricular.⁷

Enfermedad vascular periférica

Aunque el hábito de fumar no parece ser factor causal en las arterio- patías periféricas, hay consenso de que es un factor agravante.

Se ha comprobado que el cese del hábito produce una gran mejoría clínica, sobre todo en la tromboangeitis obliterante y su continuación puede agravar los síntomas.^{16,17}

Es un criterio bastante generalizado que el fumar provoca vasoconstricción de los vasos sanguíneos periféricos, tanto en individuos normales como en aquellos con enfermedad vascular periférica.

El mecanismo imputable es el efecto vasoconstrictor de la nicotina a través de las fibras simpáticas vasomotoras y no por agentes humorales como la epinefrina y la hormona del lóbulo posterior de la hipófisis. El efecto vasoconstrictor se ha comprobado mediante diversos métodos.¹⁷

Úlcera péptica

La frecuencia de fumadores entre pacientes que padecen de úlcera péptica alcanza en algunos estudios hasta un 50%. La pregunta de si el fumar es causa de úlcera péptica o si ambos factores se asocian a otros factores genéticos o de personalidad, es difícil de contestar.

Estudios realizados en animales señalan que el fumar o la administración de nicotina, no aumenta la secreción gástrica estimulada por la histamina.

Se ha encontrado en los fumadores una mayor acidez en el duodeno, lo que se explica por una disminución de la acción amortiguadora del jugo pancreático.¹⁸

Otro hallazgo sustentado por estudios experimentales, señala un aumento del reflujo duodenal a través del píloro en los fumadores. En estudios anatómicos se ha encontrado una mayor frecuencia de gastritis atrófica en los fumadores, lo que podría ser precursor de la úlcera gástrica.¹⁹

Bajo peso al nacer

En 1957, *Simpson*²⁰ reportó que los niños nacidos de mujeres que fumaron durante el embarazo tenían menos peso al nacer que aquellos nacidos de madres que no fumaron. Los niños nacidos de madres que fumaron pesan un promedio de 200 gramos menos que los nacidos de madres que no fumaron en ese período. Al estudiar el mecanismo por el cual esto sucede, se han elaborado varias hipótesis:

- Edad gestacional; no se encontró diferencia en la duración de la gestación entre madres fumadoras y no fumadoras.
- Incremento del peso materno; no se encontró diferencia en este punto entre ambos grupos.
- Existen evidencias de asociaciones indirectas entre el peso al nacer y el hábito de fumar, referentes a la personalidad de la madre, efectos físicos del fumar sobre la madre, placenta y feto.

Aunque la asociación hábito de fumar-bajo peso al nacer, se ha demostrado, no se puede asegurar una relación causa-efecto.

Bronquitis y enfermedad pulmonar crónica obstructiva

El humo del cigarrillo es la causa más importante de bronquitis crónica en varios países. Su relación con el enfisema pulmonar también ha sido señalada. Esta enfermedad se ha considerado que ocupa el segundo lugar y le sigue a la enfermedad de las arterias coronarias, en cuanto a demandas hechas a la seguridad social en los países industrializados.

Estudios recientes permitieron llegar a las siguientes conclusiones en cuanto a la relación entre el hábito de fumar, la bronquitis y la enfermedad pulmonar crónica obstructiva:

- Los fumadores de cigarrillos tienen una alta prevalencia de bronquitis crónica y enfisema y tienen más posibilidades de morir por esta causa que los no fumadores.
- Las alteraciones de la función, medidas por varias pruebas, son mayores en los fumadores que en los no fumadores.

— El cese del hábito mejora la función pulmonar y disminuye la prevalencia de signos respiratorios. Reduce igualmente la posibilidad de muerte prematura.

— Los datos de autopsia demuestran lesiones broncopulmonares macroscópicas y microscópicas más frecuentes en los fumadores, y hay una relación con la intensidad y duración del hábito.

— El pulmón tiene un sistema linfático, así como la capacidad de respuestas inmunológicas locales muy desarrolladas. La inhalación del humo del cigarrillo produce cambios significativos en la inmunidad celular y humoral, tanto en el animal de experimentación como en el hombre.

Cáncer del pulmón

La tasa de mortalidad del cáncer del pulmón ha ido aumentando, como puede verse en los siguientes datos:⁸

| <i>Hombres</i> | | |
|----------------|-------|------------------|
| Año 1950 | | 19,9/100 000/año |
| Año 1964 | | 41,4/100 000/año |
| Año 1976 | | 63,0/100 000/año |
| <i>Mujeres</i> | | |
| Año 1950 | | 4,7/100 000/año |
| Año 1965 | | 8,0/100 000/año |
| Año 1976 | | 19,5/100 000/año |

Estudios en animales han permitido reproducir el efecto del humo del cigarro sobre la pared de los bronquios, que da lugar al cáncer.

La administración intratraqueal de hidrocarburos de varios núcleos produce carcinoma de células escamosas en ratas y hamsters.

La administración subcutánea de brea ("tar") de los cigarrillos, da origen al desarrollo de tumores cutáneos. La brea de los cigarrillos ha demostrado ser un agente carcinogénico poderoso.

Un grupo de nitrosaminas presentes en el humo del cigarrillo producen tumores en el *tractus* respiratorio de los animales.⁷

Varios compuestos de N-nitrosos derivados de un metabolito de la nicotina producen tumores en el *tractus* respiratorio en ratones y hamsters. La dietilnitrosamina, un componente volátil del humo del cigarrillo es un potente carcinógeno en los animales.

Cómo desarrollar un programa contra el hábito de fumar

Fumar es un fenómeno social y de conducta, muy complejo. Cinco grandes áreas deben ser desarrolladas para atacar el problema:

- a) Hacer informaciones al público por los medios de difusión masiva, así como desarrollar planes de educación nacional y locales.

- b) Dar facilidades y apoyo a aquellos que quieran dejar de fumar. Recordar que es una adicción, de la cual parece ser responsable la nicotina.
- c) Evitar que los jóvenes comiencen a fumar.
- ch) Estimular a los maestros y personal de salud para que asuman la responsabilidad de servir de ejemplo.
- d) Proteger la salud y los derechos de los no fumadores.

Si se tienen en cuenta esas orientaciones generales, se pueden dar pasos concretos que nos vayan acercando a nuestros objetivos, tales como:

Medidas generales a toda la población:

- a) Campañas de educación para la salud.
 - Divulgar los riesgos del fumar.
 - Señalar lo saludable del no fumar (enfaticar esto).
 - Utilizar los medios de difusión masiva con estos fines.
 - Divulgar entre los no fumadores su derecho a que los demás no fumen alrededor de ellos.
- b) Restringir las áreas para fumar, prohibiendo el fumar en hospitales, escuelas, cines, teatros, tiendas, locales de reuniones, transporte público y en general en toda área cerrada.
- c) Eliminar la cuota de cigarrillos a bajo precio.
- ch) Fomentar entre los jóvenes la no adquisición de este hábito a través de planes educativos en escuelas primarias y secundarias.
- d) Ofrecer y divulgar los diferentes procedimientos que se han ensayado para dejar de fumar.
- e) Incrementar periódicamente el precio de los cigarrillos.
- f) Prohibir fumar en los programas de televisión y en películas. Medidas

específicas a determinados grupos de población

a) Personal de salud

Llevar a cabo un programa específico con los trabajadores de la salud, a fin de lograr que dejen de fumar, sobre todo a médicos, enfermeras, técnicos, etc. Este personal tiene que ser ejemplo en esta campaña.

b) Estudiantes de Ciencias Médicas

Incluir el problema del hábito de fumar en los Programas de varias asignaturas de los estudios de Ciencias Médicas.

c) Población afectada por las enfermedades asociadas al hábito de fumar

Llevar a cabo un programa intensivo de educación para la salud con esta población, ya que debe ser más receptiva por sus condiciones de salud.

ch) Dirigentes de la Revolución

Por lo valioso de sus vidas, por lo costoso de una muerte prematura o invalidez y por el ejemplo que dan, debe hacerse comprender entre este grupo de población lo necesario de dejar de fumar.

d) Jóvenes y adolescentes

Es mucho más fácil no aprender a fumar que eliminar este hábito una vez adquirido. Deben realizarse campañas en este sentido a través de las escuelas, programas juveniles de radio y televisión, revistas, periódicos, etcétera.

e) Mujeres embarazadas

Este es un grupo de población muy receptivo a campañas de este tipo, señalándoles el daño que hacen a su futuro hijo.

f) Estudiantes

Plan de educación para la salud en escuelas primarias y secundarias, que incluya el hábito de fumar.

g) Maestros

En el plan de formación de los maestros incluir lo relativo al daño que produce el fumar.

Procedimientos para evaluar los resultados

Los resultados del programa contra el hábito de fumar se evaluarán a través de:

1. Encuestas periódicas que nos señalan las cifras de prevalencia y el tipo de fumador.
2. Consumo anual de cigarrillos per cápita.
3. Análisis de la mortalidad general y específica por las enfermedades asociadas al fumar.
4. Análisis periódicos de la morbilidad (prevalencia o incidencia) de las enfermedades asociadas al fumar.
5. Expectativa de vida en fumadores y no fumadores.
6. Estudiar periódicamente la producción, distribución y venta de los cigarrillos.

RECOMENDACIONES

1. Lograr que los niveles correspondientes de Gobierno aprueben un programa contra el hábito de fumar.
2. Crear una comisión que incluya todos los sectores del país que deben ser involucrados en este programa: MINSAP, MINED, ICRT, ICAIC, IN- DER, Prensa, Ministerio de la Agricultura, Ministerio del Comercio Interior, CDR, FMC, ANAP, CTC, Organización de Pioneros "José Martí" y FEEM.

3. Comenzar los estudios epidemiológicos que permitan medir la magnitud del problema y la marcha del programa.
4. Producir y distribuir medios audiovisuales (folletos, carteles, plegables y otros) que expliquen los peligros del hábito de fumar.
5. Mantener un mensaje constante por la prensa, radio y televisión, contra el hábito de fumar.
6. Confeccionar los Programas de Educación para la Salud de las Escuelas Primarias y Secundarias con contenidos que incluyan lo nocivo del hábito de fumar.
7. Comenzar de inmediato el plan de educación del personal de salud, maestros y estudiantes de Ciencias Médicas, sobre los daños que produce el fumar y la utilidad de no adquirir este hábito o abandonarlo, para servir de ejemplo a la población.

SUMMARY

Macías Castro, I. et al. *Smoking habit and health.*

A historical review about development of smoking habit in the world is made. Economic networks of the transnationals worldwide dominating tobacco business, are described. Data about highest mortality among smokers, by cancer of the lung, other types of cancer and ischemic cardiopathy, is offered. Prevalence of smoking habit in Cuba, near to 60% for men and 30% for women, is reported. Recommendations are made for the development in our country of a programme for struggling against smoking habit.

RÉSUMÉ

Macías Castro, I. et al. *Le tabagisme et la santé.*

Les auteurs font un rappel historique sur le développement du tabagisme dans le monde et décrivent les réseaux économiques des transnationales qui dominent le négoce du tabac au niveau mondial. Ils apportent des données sur la mortalité plus élevée parmi les fumeurs, pour cancer du poumon, d'autres cancers et cardiopathie ischémique. Il est rapporté la prévalence du tabagisme à Cuba, étant d'environ 60% pour les hommes et de 30% pour les femmes. Des recommandations sont faites en vue de développer un programme de lutte contre le tabagisme dans notre pays.

BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Crónica de los OMS Tabaco y Enfermedades. Medidas necesarias. 31 (9): 395 y siguientes.
2. *Le filverend, J.*: Historia Económica de Cuba. Instituto Cubano del Libro La Habana 4ta. Ed., 1974.
3. Effect of smoking on the cardiovascular system of man. *Circulation* 17: marzo. 1958.
4. *Clairmonte, F.*: The seven smoking sisters. United Nations. Vol. 6. No. 10, noviembre- diciembre de 1978. (Traducción libre del inglés por los autores de esta ponencia.)
5. Tobbacco: An special issue. USA National Smoking and Health Association, June 1979.
6. Datos sobre el hábito de fumar y la salud. Public Health Service Publication PHEW No. 1712 — S.
7. Smoking and Health. U. S. Department of Health Education, and Welfare; 1979. P. 3,
8. *Alonso D. y cols.*: Ponencia Jornada Nacional de Pediatría. Stgo. de Cuba, mayo, 1972. Organización Panamericana de la S&Lud.

10. *Maclas Castro, I.; A. Tejeiro*: Current status of smoking habit in Cuban Urban Communities; Presentado en IV World conference on smoking and health. Estocolmo, junio, 1979-
11. *Dueñas, A. y cols.*: Prevalencia de Cardiopatía isquémica en población industrial. Rev Cub Hig Epid 16: 129-138, mayo-agosto de 1978.
12. Controlling the smoking epidemic. Ginebra. Report of the WHO Expert committee on Smoking Control WHO, 1979.
13. *Burn, G. P.; R. S. Grewal*: The antidiuretic response to and excretion of pituitary (posterior lobe) extract in man, with reference to the action of nicotine. Brit J Pharmacol 6: 471, 1951.
14. *Regan, T. J.; M. J. Frank; J. F. Me Gentry; R. J. Bing*: Myocardial response to cigarette smoking in normal subjects and patients with coronary disease. Circulation 23: 365-369; 1961.
15. *Wilson, F. N.; F. D. Jhoston*: The occurrence of angina pectoris and of electrocardiographic changes similar in magnitude and in kind to those produced by myocardial infarction. Am Heart J 22: 64, 1941.
16. *Rothe, G. M.; R. M. Shick*: Effects of smoking on the cardiovascular system of man. Circulation 17: 443-459, 1958.
17. *Goetz, R. H.*: Smoking and Thrombo-angiitis obliterans. Clin Proc 1: 190, 1942.
18. *Murphy, S. N. S. et al.*: Serial Ph. Changes in the duodenal Bulb during smoking. Gastroenterology 75 (1): 1-4, July 1976.
19. *Konture, K. S. I. et al.*: Effects of nicotine on gastrointestinal secretions. Gastroenterology 60 (6): 1 908, June 1971.
20. *Simpson, IV. J.*: A preliminary report on cigarette smoking and the incidence of prematurity. Am J of Obstet Gynecol 73 (4): 808, April, 1957.

Recibido: 4 de abril de 1984
Aprobado: 9 de abril de 1984

Dr. Ignacio Macías Castro
Ave 15 # 4414. Municipio Playa
Ciudad de La Habana.