

Serie de Reportes

DE INVESTIGACIÓN

Adicción al TABACO

El tabaquismo mata a casi medio millón de americanos cada año, causando una de cada seis muertes en los Estados Unidos. Fumar hace daño a casi todos los órganos del cuerpo, causando muchas enfermedades y comprometiendo la salud general del fumador. La nicotina, uno de los componentes del tabaco, es la razón principal de su poder adictivo, aunque el humo del cigarrillo contiene muchas otras sustancias químicas peligrosas, entre ellas, el alquitrán, el monóxido de carbono, el acetaldehído y las nitrosaminas.

Haber logrado un mejor entendimiento de la adicción en general, y de la nicotina en particular como una droga adictiva, ha sido instrumental para el desarrollo de medicamentos y de tratamientos conductuales para la adicción al tabaco. Por ejemplo, el parche y la goma de mascar o chicle de nicotina que ahora se encuentran fácilmente disponibles en las farmacias y supermercados del país, han mostrado ser herramientas eficaces para romper con el hábito de fumar cuando se combinan con la terapia conductual.

Las tecnologías avanzadas de imágenes neurológicas contribuyen a esta misión al permitir a los científicos observar los cambios que ocurren en la función cerebral cuando se fuman productos de tabaco. Los científicos han identificado nuevas funciones para los genes que predisponen a las personas a la adicción al tabaco y predicen sus respuestas a los tratamientos para dejar de fumar. Estos hallazgos, además de otros nuevos logros científicos, nos están brindando una oportunidad sin precedentes para descubrir, desarrollar y difundir tratamientos nuevos para la adicción al tabaco, así como programas de prevención con base científica que ayudan a disminuir la carga a la salud pública que representa el uso del tabaco.

Esperamos que este Reporte de Investigación que contiene una recopilación de la última información científica sobre la adicción al tabaco, ayude a los lectores a comprender sus efectos dañinos y a identificar las mejores prácticas para su prevención y tratamiento.

Nora D. Volkow, M.D.
Directora
Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas

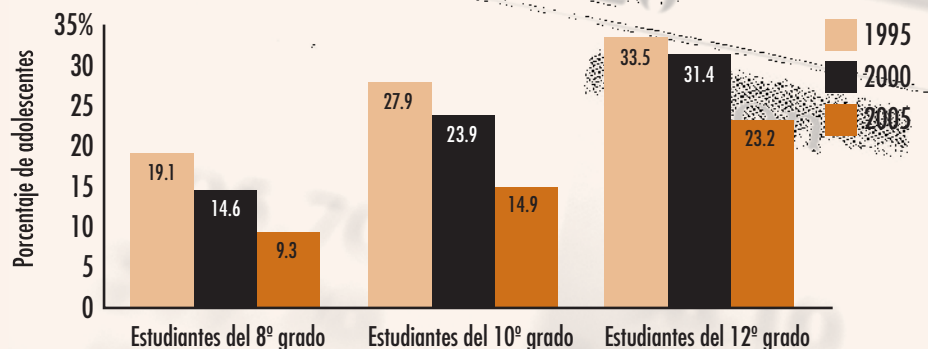
¿Cuál es el alcance y el impacto del uso de tabaco?

De acuerdo a la Encuesta Nacional sobre el Uso de Drogas y la Salud (NSDUH, por sus siglas en inglés) del 2004, alrededor de 70.3 millones de americanos mayores de 12 años informaron haber usado tabaco por lo menos una vez en el mes anterior a la encuesta (uso actual). De éstos, 59.9 millones (24.9 por ciento de la población) eran fumadores de cigarrillos, 13.7 millones (5.7 por ciento) de puros o cigarros, 1.8 millones (0.8 por ciento) de pipa, mientras que 7.2 millones (3.0 por ciento)

usaron tabaco sin humo. Estos datos confirman que el tabaco es una de las sustancias que más se abusa en los Estados Unidos. A pesar de que estas cifras siguen siendo inaceptablemente altas, representan una disminución de casi el 50 por ciento comparadas con las cifras récord de uso máximo en 1965.

El Estudio de Observación del Futuro (MTF, por sus siglas en inglés) del 2005, una encuesta anual del NIDA de los estudiantes del 8º, 10º y 12º grado, que sigue los patrones de uso de drogas y actitudes relacionadas, también muestra una disminución importante en la tendencia a fumar por parte de los jóvenes a lo largo del país. Los últimos resultados indican que alrededor de un 9 por ciento de los estudiantes del 8º grado, un 15 por ciento de los del 10º grado y un 23 por ciento de los de 12º grado habían

Tendencias en el uso actual* de cigarrillos por estudiantes del 8º, 10º y 12º grado



* El consumo de uno o más cigarrillos en los últimos 30 días reportado por los estudiantes entrevistados.
Fuente: Estudio de Observación del Futuro (MTF) del 2005.

Nota de la directora

fumado cigarrillos en los 30 días anteriores a la encuesta. A pesar de que las cifras de uso de cigarrillos están en su punto más bajo desde que se comenzó a realizar la encuesta, con el punto máximo habiéndose registrado a mediados de los años noventa, los últimos años muestran una clara reducción en la tendencia de disminución del uso. Y mientras que tanto la percepción de riesgo como el rechazo del hábito de fumar han estado aumentando, los últimos años muestran que se ha desacelerado la tasa de cambio en estas actitudes. De hecho, el uso actual, el riesgo percibido y la desaprobación se estabilizaron en el 2005 entre los estudiantes del 8º grado, lo que sugiere que es necesario renovar el esfuerzo para asegurar que los adolescentes comprendan las consecuencias nocivas del tabaquismo.

Es más, esta reducción en la prevalencia del hábito de fumar cigarrillos entre la población general de los Estados Unidos, no se refleja en los pacientes con enfermedades mentales, en los que continúa siendo sustancialmente más alta. La incidencia del tabaquismo en los pacientes que sufren del trastorno de estrés post-traumático, el trastorno bipolar, depresión mayor y otras enfermedades mentales es de dos a cuatro veces más alta que la de la población general. En el caso de las personas con esquizofrenia, la incidencia puede llegar a ser tan alta como del 90 por ciento.

El tabaquismo es la causa principal de muerte prevenible en los Estados Unidos. El impacto a la sociedad por el uso de tabaco en términos de costos de morbilidad y mortalidad es asombroso. Económicamente, cada año más de \$75 mil millones del costo total de los cuidados a la salud en los Estados Unidos pueden ser directamente atribuidos al tabaquismo. Sin embargo, este costo está por debajo del costo global a la sociedad, ya que no incluye los costos por la atención médica a las quemaduras resultantes de incendios causados por productos de tabaco, los cuidados perinatales a bebés con bajo peso al nacer, cuyas madres fumaron durante el embarazo, ni los costos médicos asociados con las enfermedades causadas por el humo ambiental. Además de los costos de cuidados a la salud, se calcula que los costos por la baja en la productividad debido a los efectos del



tabaco son de alrededor de \$82 mil millones por año, por lo que la carga económica anual del tabaquismo se eleva, de acuerdo a un cálculo conservador, a unos \$150 mil millones.

¿Cómo produce sus efectos el tabaco?

Hay más de 4.000 sustancias químicas en el humo de los productos de tabaco.

De éstas, la nicotina, descubierta a principios del siglo XIX, es el componente primario de refuerzo que actúa en el cerebro.

El hábito de fumar cigarrillos es el método más popular de consumo de tabaco. Sin embargo, recientemente también se ha visto un aumento en la venta y consumo de productos de tabaco sin humo, tal como el rapé y el tabaco de mascar. Estos productos sin humo también contienen nicotina así como muchas otras sustancias químicas tóxicas.

El cigarrillo es un sistema de alta ingeniería con un diseño sumamente eficiente de suministro de la droga. Al inhalar el humo de tabaco, el fumador promedio consume entre 1 y 2 mg de nicotina por cigarrillo. Cuando se fuma el tabaco, la nicotina llega rápidamente a sus niveles máximos en el torrente sanguíneo y penetra

el cerebro. En un período de 5 minutos, un fumador típico le da unas 10 aspiradas a un cigarrillo encendido. Por lo tanto, una persona que fuma alrededor de un paquete y medio (30 cigarrillos) al día, le da unos 300 “golpes” diarios de nicotina al cerebro. En aquellos que generalmente no inhalan el humo, como es el caso de los que fuman pipas o cigarros y los usuarios de tabaco sin humo (rapé), la nicotina se absorbe a través de las membranas mucosas y alcanza los niveles máximos en la sangre y en el cerebro más lentamente.

Inmediatamente después de la exposición a la nicotina, hay un estímulo inmediato causado en parte por la acción de la droga sobre las glándulas adrenales que resulta en una descarga de epinefrina (adrenalina). El “rush”, es decir, la sensación inicial intensa debido a la adrenalina, estimula al cuerpo y causa una descarga súbita de glucosa así como un aumento en la presión arterial, la respiración y la frecuencia cardiaca. La nicotina también suprime la producción de insulina del páncreas, lo que significa que los fumadores siempre están un poco hiperglucémicos (es decir, tienen niveles elevados de azúcar en la sangre). El efecto calmante reportado por muchos usuarios, generalmente está asociado más con la disminución de los síntomas del síndrome de abstinencia que con los efectos directos de la nicotina en sí.

¿Es adictiva la nicotina?

Sí, la nicotina es adictiva. La mayoría de los fumadores utilizan el tabaco regularmente porque están adictos a la nicotina. La adicción se caracteriza por la búsqueda y el uso compulsivo de la droga, a pesar de las consecuencias negativas para la salud. Está bien documentado que la mayoría de los fumadores consideran al uso de tabaco un hábito dañino y expresan el deseo de reducir o discontinuar su uso. Cada año casi 35 millones de fumadores tratan de romper el hábito, pero desgraciadamente, menos del 6 por ciento de ellos logran abstenerse por más de un mes.

Las investigaciones muestran como la nicotina actúa sobre el cerebro para producir varios efectos. De importancia primordial con relación a su naturaleza adictiva están los hallazgos que indican que la nicotina activa el circuito del cerebro que regula los sentimientos de placer, también conocidos como vías de gratificación. Una de las sustancias químicas clave en el cerebro implicada en el deseo de consumir droga es la dopamina, un neurotransmisor. Las investigaciones han demostrado que la nicotina aumenta los niveles de dopamina en los circuitos de gratificación. Esta reacción es similar a la que se ve con otras drogas de abuso y se cree que es la causa de las sensaciones placenteras que sienten muchos fumadores. Las propiedades farmacocinéticas de la nicotina también aumentan el potencial para su abuso. Cuando se fuma un cigarrillo, hay una distribución rápida de la nicotina al cerebro, llegando la nicotina a su nivel máximo a los 10 segundos de inhalada. Sin embargo, los efectos agudos de la nicotina se disipan en unos minutos conjuntamente con los sentimientos placenteros asociados, lo que hace que el fumador continúe dosificándose repetidamente durante el día para mantener los efectos placenteros de la droga y evitar el síndrome de abstinencia.

Entre los síntomas del síndrome de abstinencia de la nicotina se encuentran la irritabilidad, los deseos vehementes por la droga, un déficit cognitivo y de atención, las perturbaciones en el

sueño y el aumento del apetito. Estos síntomas pueden comenzar a las pocas horas después de haber fumado el último cigarrillo, haciendo que las personas vuelvan a fumar. Los síntomas llegan a su punto máximo en los primeros días después de haber dejado el cigarrillo y se pueden aplacar en unas pocas semanas. Sin embargo, para algunas personas los síntomas pueden durar por meses.

Mientras que el síndrome de abstinencia está relacionado con los efectos farmacológicos de la nicotina, muchos factores conductuales también pueden afectar la severidad de los síntomas de abstinencia. Para algunas personas, el hecho de sentir, oler o mirar un cigarrillo así como el rito de obtener, manipular, encender y fumar el cigarrillo, están asociados con los efectos placenteros de fumar y pueden empeorar los síntomas del síndrome de abstinencia o los deseos por fumar. Mientras que el chicle o los parches de nicotina pueden aliviar los aspectos farmacológicos del síndrome de abstinencia, a menudo los deseos por el cigarrillo perduran. Otras formas de reemplazo de la nicotina, como los inhaladores, intentan tratar algunos de estos problemas. Mientras tanto, las terapias conductuales ayudan a los fumadores a identificar los factores ambientales que inducen los síntomas del síndrome de abstinencia y los deseos por el cigarrillo de manera que puedan emplear estrategias para prevenir o circunvalar estos síntomas o deseos.

¿Contiene el tabaco otras sustancias químicas que pueden contribuir a su adicción?

Sí, las investigaciones también muestran que quizás la nicotina no sea el único ingrediente psicoactivo en el tabaco.

Usando tecnologías avanzadas de imágenes neurológicas, los científicos pueden ver el efecto dramático del tabaquismo en el cerebro y han

encontrado una disminución marcada en los niveles de la monoaminoxidasa (MAO), una enzima importante responsable por la descomposición de la dopamina. El cambio en la MAO puede ser causado por algún ingrediente en el humo del tabaco distinto a la nicotina, ya que sabemos que la nicotina en sí no altera dramáticamente los niveles de la MAO. La disminución en dos formas de la MAO (A y B) resulta en niveles más altos de dopamina, lo que sugiere que otra razón por la cual los fumadores continúan con el hábito puede ser para sostener los niveles altos de dopamina que originan el deseo de usar la droga repetitivamente.

Recientemente, investigadores patrocinados por el NIDA mostraron que en animales el acetaldehído, otro componente químico del humo de tabaco, aumenta dramáticamente las propiedades de refuerzo de la nicotina y también puede contribuir a su adicción. Además, los investigadores informan que este efecto está relacionado con la edad y que los animales adolescentes muestran más sensibilidad a este efecto de refuerzo, lo que sugiere que el cerebro adolescente puede ser más vulnerable a la adicción al tabaco.

¿Cuáles son las consecuencias médicas del uso del tabaco?

El hábito de fumar mata a más de 440.000 ciudadanos americanos cada año, más que el total de muertes por alcohol, cocaína, heroína, homicidios, suicidios, accidentes automovilísticos, incendios y SIDA. Desde 1964, más de 12 millones de americanos han muerto prematuramente por el tabaquismo y es casi seguro que de los fumadores actuales en los Estados Unidos, otros 25 millones morirán de enfermedades relacionadas al hábito de fumar.

El hábito de fumar perjudica a todos los órganos del cuerpo. Ha sido definitivamente vinculado con la leucemia, cataratas y neumonía

y ocasiona un tercio de las muertes relacionadas a cualquier tipo de cáncer. En general, la tasas de muerte por cáncer se duplican en los fumadores, y llegan a ser hasta cuatro veces mayores en los fumadores empedernidos. El cáncer de pulmón encabeza la lista de los tipos de cáncer causados por el tabaco. El uso de cigarrillos está asociado con el 90 por ciento de todos los casos de cáncer pulmonar, que es el cáncer más letal entre los hombres y mujeres. El hábito de fumar también está asociado con el cáncer de la boca, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, cérvix, riñones, uretra y vejiga.

Además de cáncer, el uso de cigarrillos causa enfermedades pulmonares como la bronquitis crónica y el enfisema y también se sabe que empeora los síntomas del asma en adultos y niños. Más del 90 por ciento de todas las muertes por enfermedades de obstrucción pulmonar crónica son atribuibles al hábito de fumar. Ha sido bien documentado que fumar aumenta sustancialmente el riesgo de enfermedades del corazón, incluyendo ataques al corazón, apoplejía, enfermedades vasculares y aneurisma. Se estima que el hábito de fumar causa aproximadamente el 21 por ciento de las muertes por enfermedad coronaria cada año.

El estar expuesto a dosis altas de nicotina, como las que se encuentran en algunos spray insecticidas, también puede ser sumamente tóxico, causando vómito, temblores, convulsiones y muerte. De hecho, una gota de nicotina pura puede matar a una persona. Se han reportado envenenamientos por nicotina resultantes de la ingestión accidental de insecticidas por adultos o de productos de tabaco por niños y mascotas. La muerte generalmente ocurre a los pocos minutos por parálisis en el sistema respiratorio.

Aunque a menudo pensamos que las consecuencias médicas son el resultado del uso directo de productos de tabaco, el humo pasivo o secundario también aumenta el riesgo de contraer muchas enfermedades. El humo ambiental del tabaco es la mayor fuente de contaminantes del aire de interiores. Se estima que la inhalación pasiva del humo

de cigarrillos causa aproximadamente 3.000 muertes por cáncer pulmonar entre los no fumadores y contribuye a más de 35.000 muertes relacionadas a enfermedades cardiovasculares. El estar expuesto al humo de tabaco en el hogar también es un factor de riesgo que contribuye a nuevos y más severos casos de asma infantil, y que ha sido asociado al síndrome de muerte súbita del lactante. Además, los cigarrillos que se caen o se botan son la principal causa de fatalidades por incendios residenciales, causando más de 1.000 muertes cada año.

¿Hay productos de tabaco que no sean perjudiciales?

Los efectos adversos a la salud del uso de tabaco son bien conocidos. Sin embargo, hay muchas personas que no quieren dejar o tienen dificultad para romper con el hábito. Como resultado, ha habido un resurgimiento reciente en el desarrollo de productos de tabaco que afirman reducir la exposición a los componentes nocivos del tabaco o presentar menos riesgos a la salud que los productos convencionales. Estos “productos que reducen potencialmente el riesgo de exposición”

ADVERTENCIA: Todo producto de tabaco es perjudicial para la salud. El uso de cualquier producto de tabaco —incluyendo cigarrillos, tabacos (puros), pipas y tabaco de mascar; los cigarrillos mentolados, bajos en alquitrán, “cosechados naturalmente” o “sin aditivos”— puede resultar en cáncer u otros efectos nocivos para la salud.

(o los PREP, por sus siglas en inglés), que incluyen cigarrillos y tabaco sin humo (por ejemplo, rapé y pastillas de tabaco para chupar), aún no han sido evaluados lo suficiente como para determinar si realmente presentan menor riesgo de enfermedad. Los estudios recientes indican que los niveles de carcinógenos en los

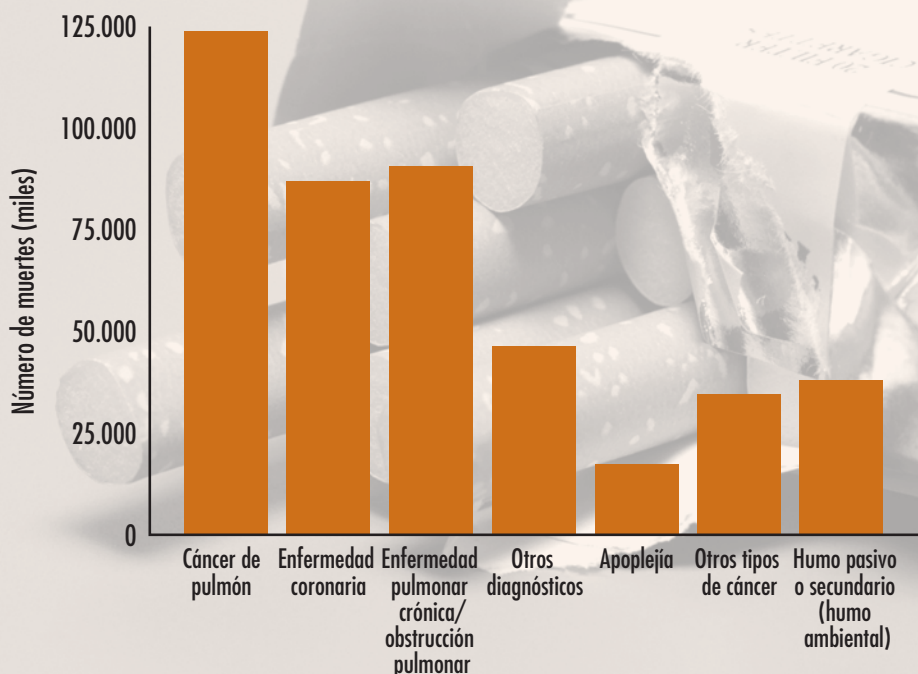
PREP van desde relativamente bajos a similares a los productos de tabaco convencionales. Estos estudios concluyeron que la nicotina medicinal (como la que se encuentra en el parche o el chicle de nicotina) es una alternativa más segura que estos productos modificados de tabaco.

¿Cuáles son los riesgos de fumar durante el embarazo?

Se calcula que en los Estados Unidos el 18 por ciento de las mujeres embarazadas fuman durante sus embarazos. El monóxido de carbono y la nicotina del humo de tabaco pueden interferir con el suministro de oxígeno al feto. La nicotina cruza fácilmente la placenta y las concentraciones de nicotina en el feto pueden ser hasta 15 por ciento más altas que los niveles maternos. La nicotina se concentra en la sangre fetal, en el líquido amniótico y en la leche materna. La combinación de estos factores puede ser responsable por consecuencias graves en los fetos y en los bebés de las madres fumadoras. El tabaquismo durante el embarazo fue la causa de alrededor de unas 910 muertes de bebés de 1997 al 2001 y se calcula que los costos de cuidados neonatales relacionados con el hábito de fumar ascienden a más de \$350 millones por año.

Los efectos adversos del hábito de fumar durante el embarazo incluyen retraso en el crecimiento fetal y bajo peso al nacer. La disminución en el peso al nacer que se ve en los bebés de madres fumadoras está relacionada con la dosis: mientras más fume la mujer durante el embarazo, mayor es la disminución en el peso natal infantil. El recién nacido también muestra señales de estrés y de los síntomas del síndrome de abstinencia consistentes con lo que se ha reportado en bebés expuestos a otras drogas. En algunos casos,

Aproximadamente 440.000 muertes anuales atribuibles al hábito de fumar cigarrillos



Fuente: CDC, Informe *MMWR* 2005 54(25):625-628

el fumar durante el embarazo también puede estar asociado con abortos espontáneos, el síndrome de muerte súbita del lactante, así como problemas de aprendizaje y de comportamiento en los niños. Además, si la madre fuma más de un paquete al día durante el embarazo casi duplica el riesgo de que el niño afectado se vuelva adicto al tabaco si comienza a fumar.

¿Hay diferencias entre los sexos al fumar tabaco?

Varias rutas de investigación muestran que los hombres y las mujeres difieren en su comportamiento tabáquico. Por ejemplo, las mujeres fuman menos cigarrillos por día, tienden a usar cigarrillos con un contenido menor de nicotina, y no inhalan tan profundamente como los hombres. Sin embargo, no está claro si esto se debe a diferencias en la sensibilidad a la nicotina

o a otras variables que afectan a las mujeres de manera diferente, tales como factores sociales o los aspectos sensoriales del fumar.

El número de fumadores en los Estados Unidos disminuyó en las décadas de los setenta y ochenta, permaneció relativamente estable durante los años noventa y ha continuado disminuyendo a principios del siglo XXI. Ya que esta disminución en el tabaquismo fue mayor en los hombres que en las mujeres, la prevalencia del hábito de fumar actualmente es apenas un poco más alta para los hombres que para las mujeres. Varios factores parecen contribuir a esta tendencia, incluyendo un aumento en el número de mujeres que comienzan a fumar en la adolescencia y el hecho de que es menos probable que las mujeres dejen de fumar en comparación con los hombres.

Los ensayos clínicos para dejar de fumar realizados en gran escala indican que es menos probable que las mujeres inicien la abstinencia tabáquica y que si lo hacen, es más probable que sufran una recaída. En los programas para dejar de fumar que utilizan los métodos de reemplazo

de nicotina, como el parche o el chicle, parece ser que la nicotina no es tan eficaz para reducir el antojo fuerte en las mujeres en comparación con los hombres. Otros factores que pueden contribuir a la dificultad que tienen las mujeres para dejar el hábito son la intensidad de los síntomas del síndrome de abstinencia y la preocupación por el aumento de peso después de dejar de fumar que pueden ser más severos en las mujeres.

Aunque el peso que se aumenta al dejar de fumar generalmente es modesto (alrededor de 5 a 10 libras), la preocupación sobre este aumento puede ser un obstáculo para el éxito del tratamiento. De hecho, las investigaciones del NIDA han encontrado que las mujeres tienen más éxito dejando de fumar cuando usan terapia cognitiva-conductual para tratar las preocupaciones que tienen relacionadas al peso en comparación con cuando usan solamente programas diseñados para aminorar el aumento de peso ocasionado al dejar de fumar. Otros investigadores del NIDA han encontrado que los medicamentos que se usan para dejar de fumar, tales como el bupropión y la naltrexona, también pueden atenuar el incremento de peso que puede ocurrir al dejar de fumar convirtiéndose así en una estrategia adicional para aumentar el éxito del tratamiento.

Es importante que los profesionales en el campo del tratamiento sepan que tal vez sea necesario ajustar los regímenes estándares para compensar las diferencias de sensibilidad a la nicotina entre los sexos y otros factores relacionados que contribuyen al hábito de fumar.

El hábito de fumar y la adolescencia

Hay casi 4 millones de adolescentes americanos que han usado un producto de tabaco en el último mes. Casi el 90 por ciento de los fumadores comienza este hábito antes de los 18 años y de los fumadores menores de 18 años, más de 6 millones morirán prematuramente por alguna enfermedad asociada al tabaquismo.

El uso de tabaco por adolescentes no es el resultado solamente de influencias psicosociales, como presión por sus compañeros o amigos. Las investigaciones recientes sugieren que puede haber razones biológicas detrás de este periodo de mayor vulnerabilidad. De hecho, hasta fumar ocasionalmente puede resultar en el desarrollo de una adicción al tabaco en algunos adolescentes. Los modelos en animales adolescentes proporcionan evidencia adicional de una mayor vulnerabilidad en el hábito de fumar a esta edad. Las ratas adolescentes son más susceptibles a los efectos de refuerzo de la nicotina en comparación con las ratas adultas y toman más nicotina, cuando está disponible, que los animales adultos.

Los adolescentes también pueden ser más sensibles a los efectos de refuerzo de la nicotina en combinación con otras sustancias químicas encontradas en los cigarrillos, aumentando así su susceptibilidad a volverse adictos al tabaco. Como se mencionó anteriormente, el acetaldehído aumenta las propiedades adictivas de la nicotina en los animales adolescentes pero no en los animales adultos. Es decir, los animales adolescentes que realizaban un trabajo para recibir nicotina mostraron una mayor tasa de respuesta a la nicotina cuando estaba mezclada con acetaldehído. El NIDA continúa apoyando activamente investigaciones dirigidas a aumentar nuestro conocimiento sobre cómo y por qué los adolescentes se vuelven adictos y a desarrollar estrategias de prevención, intervención y tratamiento para responder a las necesidades específicas de los adolescentes.

¿Hay tratamientos eficaces para la adicción al tabaco?

Sí, hay investigaciones extensas que han mostrado que los tratamientos conductuales y farmacológicos para la adicción al tabaco sí funcionan. Aunque algunas personas pueden romper con el hábito

Ahora existen numerosas formas de tratamiento:

- **Terapia conductual**
- **Terapia de reemplazo de la nicotina**
 - **parche**
 - **chicle o goma de mascar**
 - **spray nasal**
- **Otros medicamentos**

por sí mismas, muchas personas necesitan ayuda para dejar de fumar. Esto es particularmente importante porque dejar de fumar puede tener beneficios inmediatos a la salud. Por ejemplo, a las 24 horas de haber dejado de fumar, la presión arterial y la probabilidad de un ataque al corazón disminuyen. Los beneficios a largo plazo de dejar de fumar incluyen menor riesgo de una apoplejía, cáncer al pulmón y otros tipos de cáncer y enfermedades coronarias. Un hombre de 35 años que deja de fumar aumenta su expectativa de vida en un promedio de 5.1 años.

Tratamientos de reemplazo de la nicotina

Las terapias de reemplazo de la nicotina (las NRT, por sus siglas en inglés), como el chicle de nicotina y el parche transdérmico de nicotina, fueron los primeros tratamientos farmacológicos aprobados por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) para usarse en los tratamientos para dejar de fumar. Estas terapias de reemplazo de la nicotina (en conjunto con apoyo conductual) se utilizan para aliviar los síntomas del síndrome de abstinencia, debido a que producen alteraciones fisiológicas menos severas que los sistemas basados en tabaco y en general proporcionan al usuario con niveles de nicotina más bajos que los del tabaco. Un beneficio adicional es que estas formas de nicotina tienen poco potencial para ser abusadas ya que no producen los efectos placenteros de los productos de tabaco. Tampoco contienen los carcinógenos y gases asociados con el humo del

tabaco. Se ha demostrado que los tratamientos conductuales son un complemento esencial de un tratamiento farmacológico mejorando su eficacia y los resultados a largo plazo.

La aprobación de la FDA del chicle de nicotina en 1984 marcó la disponibilidad (mediante receta médica) de la primera terapia de reemplazo de la nicotina en el mercado de los Estados Unidos. En 1996, la FDA aprobó el chicle Nicorette® para venta sin necesidad de receta médica. Mientras que el chicle de nicotina les proporciona a algunos fumadores el control que desean sobre la dosis y la habilidad para aliviar los antojos por el tabaco, otros no pueden tolerar el sabor ni el hecho de tener que estar masticándolo. En 1991 y 1992, la FDA aprobó cuatro parches transdérmicos de nicotina, dos de los cuales se venden sin prescripción desde 1996. El spray nasal de nicotina salió al mercado en 1996 y el inhalador de nicotina en 1998. Ambos requieren receta médica. Estos productos cubrieron las necesidades de muchos otros consumidores de tabaco. Todos los productos de reemplazo de nicotina —el chicle, parche, spray e inhalador— parecen ser igualmente eficaces.

Medicamentos adicionales

Aunque el enfoque principal de los tratamientos farmacológicos para la adicción al tabaco ha sido el reemplazo de la nicotina, también se están estudiando otros tratamientos. Por ejemplo, el bupropión, un antidepresivo que se vende en el mercado como Zyban®, fue aprobado por la FDA en 1997 para ayudar a romper con el hábito de fumar. El tartrato de vareniclina (Chantix®) es un nuevo medicamento recientemente aprobado por la FDA como tratamiento para dejar de fumar. Este medicamento actúa en los sitios del cerebro afectados por la nicotina y puede ayudar a las personas a romper con el hábito de fumar aliviando los síntomas del síndrome de abstinencia y bloqueando los efectos de la nicotina si las personas intentan fumar.

Se están investigando otros medicamentos que no contienen nicotina para usarse en el tratamiento para la adicción al tabaco. Éstos

incluyen, entre otros, algunos antidepresivos y un medicamento para la presión arterial alta. Los científicos también están estudiando el potencial de una vacuna que actuaría sobre la nicotina para prevenir las recaídas. Esta vacuna de nicotina está diseñada para estimular la producción de anticuerpos que bloquearían el acceso de la nicotina al cerebro, previniendo sus efectos de refuerzo.

Tratamientos conductuales

Las intervenciones conductuales pueden desempeñar un papel integral en el tratamiento anti-tabáquico, ya sea en conjunto con medicamentos o por sí solas. Emplean una variedad de métodos para ayudar a los fumadores a romper con el hábito, que van desde materiales de auto ayuda hasta la terapia cognitiva-conductual individual. Estas intervenciones enseñan a las personas a reconocer situaciones de alto riesgo para comenzar a fumar, desarrollar estrategias alternativas para enfrentar problemas, manejar el estrés, mejorar su habilidad para resolver problemas así como para incrementar el apoyo social. Las investigaciones han demostrado que mientras más se ajusta la terapia al caso de cada persona, mayor es la probabilidad de que ésta tenga éxito.

Tradicionalmente, los enfoques conductuales se desarrollaban y se realizaban en ambientes formales como las clínicas para dejar de fumar y numerosos ambientes comunitarios y de salud pública. Sin embargo, en la última década los investigadores han estado adaptando estos enfoques a formatos telefónicos, de correo y de Internet, que pueden ser más aceptables y accesibles a los fumadores que quieren romper con el hábito. En el 2004, el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (HHS, por sus siglas en inglés) estableció una línea telefónica nacional gratuita, 800-784-8669 (800-QUIT-NOW), para servir como único punto de acceso a los fumadores que buscan información y ayuda para dejar de fumar. Las llamadas de las personas que marcan este número se transfieren a las líneas telefónicas

de ayuda para dejar de fumar que corresponden al estado donde reside dicha persona. En el caso de personas que viven en estados donde no se han establecido estas líneas de ayuda, se le transfiere a la persona a la línea telefónica mantenida por el Instituto Nacional del Cáncer (NCI, por sus siglas en inglés). Además, el HHS tiene un nuevo sitio electrónico (www.smokefree.gov) que ofrece consejos en línea e información que se puede descargar sobre cómo facilitar el proceso de romper con el hábito de fumar.

Dejar de fumar puede ser difícil. Mientras que la intervención puede ser útil en el momento en que los participantes la reciben, la mayoría de los programas de intervención son de corto plazo (de 1 a 3 meses). Dentro de un período de 6 meses, del 75 al 80 por ciento de las personas que tratan de dejar de fumar sufren una recaída. Las investigaciones han demostrado que si se extiende el tratamiento más allá del período típico de un programa para dejar de fumar, se pueden lograr tasas de éxito tan altas como del 50 por ciento, después de un año.

¿Adónde puedo dirigirme para conseguir más información científica sobre la adicción al tabaco?

Para aprender más sobre el tabaco y otras drogas de abuso, comuníquese con el Centro Nacional de Información sobre Alcohol y Drogas (NCADI, por sus siglas en inglés) llamando al 800-729-6686 o visitando el sitio electrónico del NIDA www.drugabuse.gov.

Hay materiales sobre los efectos a la salud de los cigarrillos y otros productos de tabaco. Además, se encuentra información sobre las

drogas de abuso en el sitio electrónico del NIDA (www.drugabuse.gov), que se puede ordenar gratis en inglés y en español del NCADI en la página www.health.org.

También puede obtener información sobre la nicotina y el tabaco en las siguientes páginas electrónicas:

PÁGINAS ELECTRÓNICAS SOBRE LA NICOTINA Y EL TABACO

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades: www.cdc.gov/tobacco

Instituto Nacional del Cáncer:
www.cancer.gov

Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos:
www.smokefree.gov

Sociedad de Investigación sobre la Nicotina y el Tabaco: www.srnt.org

NicNet: www.nicnet.org

Fundación Robert Wood Johnson:
www.rwjf.org

Join Together Online:
www.quitnet.org

American Legacy Foundation:
www.americanlegacy.org

Páginas electrónicas del NIDA

www.drugabuse.gov

www.steroidabuse.gov

www.clubdrugs.gov

www.hiv.drugabuse.gov

www.inhalant.drugabuse.gov

Centro Nacional de Información sobre Alcohol y Drogas (NCADI)

Teléfono: 800-729-6686

Glosario

Adicción: Una enfermedad crónica con recaídas caracterizada por la búsqueda y el uso compulsivo de la droga, y por cambios neuroquímicos y moleculares en el cerebro.

“Craving” o antojo: un deseo vehemente y a menudo incontrolable por las drogas.

Dopamina: Un neurotransmisor presente en las regiones del cerebro que regulan el movimiento, la emoción, la motivación y las sensaciones de placer.

Enfisema: Una enfermedad pulmonar en la que el deterioro del tejido resulta en un aumento en la retención del aire y una reducción en el intercambio de gases. El resultado es una respiración difícil y falta de aire.

Farmacocinética: Un patrón de absorción, distribución y secreción de una droga sobre el tiempo.

Glándulas adrenales: Las glándulas situadas sobre cada riñón, que secretan hormonas, por ejemplo, la adrenalina.

Hiperglucemia: La presencia de una concentración anormalmente alta de glucosa en la sangre.

Neurotransmisor: Una sustancia química que actúa como mensajero llevando señales o información de una célula nerviosa a otra.

Nicotina: Un alcaloide derivado de la planta del tabaco, que es responsable por los efectos psicoactivos y adictivos del tabaquismo.

“Rush”: La sensación de placer inmediato que sigue rápidamente a la administración de ciertas drogas.

Síndrome de abstinencia: Una variedad de síntomas que se producen cuando se suspende o se reduce el uso crónico de una droga adictiva.

Tabaco: Una planta ampliamente cultivada por sus hojas, las que se usan principalmente para fumar. La especie *N. tabacum* es la fuente principal de los productos de tabaco.

Referencias

- Belluzzi JD, Wang R, Leslie FM. Acetaldehyde enhances acquisition of nicotine self-administration in adolescent rats. *Neuropsychopharmacology* 30:705–712, 2005.
- Benowitz NL. Pharmacology of nicotine: addiction and therapeutics. *Ann Rev Pharmacol Toxicol* 36:597–613, 1996.
- Breslau N. Psychiatric comorbidity of smoking and nicotine dependence. *Behav Genet* 25:95–101, 1995.
- Buka SL, Shenassa ED, Niaura R. Elevated risk of tobacco dependence among offspring of mothers who smoked during pregnancy: a 30-year prospective study. *Am J Psychiatry* 160:1978–1984, 2003.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* 49(33):755–758, 2000.
- CDC. CDC Surveillance Summaries, June 9, 2000. *MMWR* 49, SS-5, 2000.
- CDC. Projected Smoking-Related Deaths Among Youth—United States. *MMWR* 45:971–974, 1996.
- Evins AE, Mays VK, Rigotti NA, Tisdale T, Cather C, Goff DC. A pilot trial of bupropion added to cognitive behavioral therapy for smoking cessation in schizophrenia. *Nicotine Tob Res* 3:397–403, 2001.
- Fowler JS, Volkow ND, Wang GJ, Pappas N, Logan J, MacGregor R, Alexoff D, Shea C, Schlyer D, Wolf AP, Warner D, Zezulakova I, Cilento R. Inhibition of monoamine oxidase B in the brains of smokers. *Nature* 22:733–736, 1996.
- Giovino GA, Henningfield JE, Tamar SL, Escobedo LG, Slade J. Epidemiology of tobacco use and dependence. *Epidemiol Rev* 17(1):48–65, 1995.
- Henningfield JE. Nicotine medications for smoking cessation. *New Engl J Med* 333:1196–1203, 1995.
- Hughes JR. The future of smoking cessation therapy in the United States. *Addiction* 91:1797–1802, 1996.
- Lasser K, Boyd JW, Woolhandler S, Himmelstein DU, McCormick D, Bor DH. Smoking and mental illness. A population-based prevalence study. *JAMA* 284:2606–2610, 2000.
- Lynch BS, Bonnie RJ, eds. *Growing up tobacco free. Preventing nicotine addiction in children and youths.* Committee on Preventing Nicotine Addiction in Children and Youths. Division of Biobehavioral Sciences and Mental Disorders, Institute of Medicine, 1995.
- Perkins KA et al. Cognitive-behavioral therapy to reduce weight concerns improves smoking cessation outcome in weight-concerned women. *J Consult Clin Psychol* 69(4):604–613, 2001.
- Martin WR, Van Loon GR, Iwamoto ET, Davis L, eds. *Tobacco smoking and nicotine.* New York: Plenum Publishing, 1987.
- National Institute on Drug Abuse. *Monitoring the Future, National Results on Adolescent Drug Use, Overview of Key Findings 2005.* NIH Pub. No. 01-4923, 2005.
- Pomerleau OF, Collins AC, Shiffman S, Pomerleau CS. Why some people smoke and others do not: new perspectives. *J Consult Clin Psychol* 61:723–731, 1993.
- The Smoking Cessation Clinical Practice Guideline Panel and Staff. The Agency for Health Care Policy and Research smoking cessation clinical practice guidelines. *JAMA* 275:1270–1280, 1996.
- Stepanov I, Jensen J, Hatsukami D, Hecht SS. Tobacco-specific nitrosamines in new tobacco products. *Nicotine Tob Res* 8:309–313, 2006.
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. *Results from the 2004 National Survey on Drug Use and Health: National Findings.* DHHS Pub. No. SMA 05-4062, 2005.
- U.S. Department of Health and Human Services. *Reducing Tobacco Use: A Report of the Surgeon General.* Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2000.
- U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General.* Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2004.

NIDA NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE
NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

En Español

NIDA Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas

NIH Publicación Número 07-4342(S)

Impresa en abril del 2002.

Reimpresa en mayo del 2007.

Esta publicación puede ser reproducida.

Información en el Internet

- **Qué hay de nuevo en la página electrónica del NIDA**
- **Información sobre las drogas de abuso**
- **Publicaciones y comunicaciones (incluyendo NIDA Notes)**
- **Calendario de eventos**
- **Enlaces a las unidades de organizaciones del NIDA**
- **Información sobre financiamiento (incluyendo anuncios y plazos para los programas)**
- **Actividades internacionales**
- **Enlaces y acceso a páginas electrónicas relacionadas a otras organizaciones en este campo.**