

Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Volumen
Volume **14**

Número
Number **4**

Octubre-Diciembre
October-December **2001**

Artículo:

Impacto del tabaquismo en el rendimiento físico.

**Resultados de la *IV Carrera contra el
Tabaco***

Derechos reservados, Copyright © 2001:
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Medigraphic.com

Impacto del tabaquismo en el rendimiento físico

Resultados de la IV Carrera contra el Tabaco

Gustavo Giraldo-Buitrago *

Cecilia Sierra-Heredia *

Fernanda Giraldo-Buitrago *

Fabiola Valdelamar-Vázquez *

Alejandra Ramírez-Venegas *

Raúl H Sansores *

Palabras clave: Tabaquismo, deporte, rendimiento físico.

Key words: Tobacco smoking, sport, physical performance.

RESUMEN

Introducción: Se ha demostrado que la participación en actividades deportivas promueve la salud física y mental. En contraste, la conducta de fumar (y la eventual adicción al tabaco) entre los estudiantes correlaciona inversamente con la práctica regular de actividades deportivas.

A pesar de las reglamentaciones y de la evidencia científica en su contra, la industria tabacalera no ha dudado en vincular la conducta de fumar con el hábito del deporte.

Hipótesis: El rendimiento de los atletas puede estar disminuido por efectos del tabaquismo. Una

segunda hipótesis sostiene que la industria tabacalera influye en un número importante de atletas, induciéndolos a fumar. Para probarlas, analizamos el desempeño de los 680 corredores que participaron en la IV Carrera contra el Tabaco.

Resultados: No se encontraron diferencias significativas entre los sexos, ni entre los grupos determinados por las edades. De acuerdo al análisis de varianza, las diferencias por tiempo entre los grupos fueron significativas.

El tiempo promedio que invirtieron todos los participantes en recorrer cada kilómetro fue de $5.09 \pm 1.02\text{min}$. El tiempo de los no fumadores (5.02 min/km) fue significativamente menor que el de los ex fumadores (5.15min/km), y de los fumadores (5.75min/km).

Conclusiones: El rendimiento físico de los que nunca han fumado es significativamente mejor de aquellos que si fuman. Además, entre los individuos que practican de manera regular un deporte, hay un porcentaje importante de fumadores. Por lo tanto, entre los individuos que hacen ejercicio se debe hacer promoción antitabaco.

* Departamento de Investigación en Tabaquismo y EPOC. INER.

Correspondencia:

Dr. Raúl H. Sansores

Departamento de Investigación en Tabaquismo y EPOC.

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Calzada de Tlalpan 4502, colonia Sección XVI, Tlalpan. México, D.F. 14080. Teléfono y Fax: 5-665-49-58.

E-mail: rhsansores@aol.com.

Trabajo recibido: 5-XII-2001; Aceptado: 20-XII-2001

health. On the contrary, smoking behavior (and the eventual addiction to tobacco) among students, shows an inverse correlation with the regular practice of sports.

In spite of the laws and scientific evidence against it, the tobacco industry has not hesitated to link smoking behavior with sport practice.

Hypothesis: Athlete achievement can be diminished by the effects of tobacco smoking. A second hypothesis is that the tobacco industry influences an important number of athletes, inducing them to smoke. To test these hypothesis, we analyzed the performance of 680 participants of the Fourth Race Against Tobacco.

Results: No significant differences were found between genders nor between the age determined groups.

Average time for one kilometer for all participants was 5.09 ± 1.02 minutes. Average time for non-smokers (5.02min/km) was significantly less than average time for ex-smokers (5.15min/km), and smokers (5.75min/km).

Conclusions: Physical performance is significantly better among those who never smoked compared with smokers. The prevalence of smokers among the population who exercise regularly is surprisingly high therefore, anti-tobacco promotion should be reinforced in this group.

INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es el problema de salud pública número uno en el mundo, que podría prevenirse. El consumo de tabaco se ha asociado a una cantidad creciente de enfermedades y, es responsable de más de 300 millones de muertes al año¹.

En México se estima que el 27.7% de la población que tiene entre 12 y 65 años de edad fuma, lo cual representa alrededor de 14 millones de fumadores a escala nacional. La mayoría de ellos presentan o presentarán, eventualmente, alguna enfermedad relacionada al consumo del tabaco como son el enfisema pulmonar, bronquitis crónica o algún tipo de cáncer^{1,2}.

Desgraciadamente, a pesar de que el daño al organismo comienza desde el primer cigarro, los síntomas que hacen al fumador tomar conciencia del riesgo potencial para la salud se presentan a largo plazo, entre 20 y 30 años después del comienzo de la adicción. Sin embargo, desde los primeros 10 años de consumir tabaco se presentan anormalidades sutiles en la función pulmonar y disminución de la tolerancia al ejercicio².

La salud es la principal razón por la que muchos de los fumadores dejan de fumar³. Por lo tanto, es razonable asumir que las personas empiezan a considerar el abandono de su adicción hasta que ésta se vea afectada o, bien, tome conciencia de que ello puede ocurrir.

Se ha demostrado que la participación en actividades deportivas promueve la salud física y mental. En contras-

te, la conducta de fumar (y la eventual adicción al tabaco) entre los estudiantes correlaciona inversamente con la práctica regular de actividades deportivas⁴.

Teóricamente, es esperable que un sujeto que desarrolle una actividad física constante tendrá más conciencia sobre su estado general de salud, evitará las conductas que puedan perjudicarla, e implementará las estrategias para evitar los daños a corto y largo plazo. En este sentido, se ha observado que las diferencias entre los adolescentes que practican deporte y los que no lo hacen, radican en que los primeros tienen menos quejas somáticas, más confianza en su salud futura, una mejor imagen corporal, menores probabilidades de intentos de suicidio, mayor frecuencia en el uso de cinturón de seguridad en el automóvil y menor uso de tabaco, alcohol y marihuana⁵.

La aparición de conductas en los niños y adolescentes, está determinada en buena medida, por el hecho de tener modelos positivos que también las realicen. Así, se ha demostrado que las conductas de fumar, de beber o de participación en actividades deportivas por modelos tan importantes como pueden ser uno, o ambos padres, se asocian con una mayor frecuencia de estas conductas entre los adolescentes⁶.

La industria tabacalera constantemente diseña nuevas estrategias publicitarias para incrementar el número de consumidores y reforzar la conducta del fumador⁷. Esto, aunado a las evidencias acerca de la importancia que tienen los modelos en la conducta de los adolescentes, ha estimulado a que las compañías desarrollen promociones que asocien la imagen de deportistas exitosos con sus productos. Las carreras de automóviles de la *Fórmula Uno* financiadas por las tabacaleras es un ejemplo. Las actividades publicitarias de las tabacaleras patrocinan además una gran variedad de deportes como los llamados *deportes extremos*, una de las actividades contemporáneas más populares.

Conscientes del impacto de las estrategias publicitarias, algunos gobiernos del mundo han implementado una legislación encaminada a limitar los espacios publicitarios del tabaco. Por ejemplo, el 20 de junio de 1997 los fabricantes de cigarrillos de Estados Unidos se comprometieron con el gobierno a limitar la publicidad en el deporte y las películas.

En el caso concreto de México, la *Ley General de Salud* estipula que la publicidad del tabaco no deberá asociarse con actividades deportivas; aunque se trate de patrocinios, pues aún así, deberán cumplirse las disposiciones de no relacionar el producto con el deportista o el evento a patrocinar⁸.

A pesar de estas reglamentaciones y de la evidencia científica en su contra, la industria tabacalera no ha dudado en vincular la conducta de fumar con el deporte, que a su vez se ha asociado con una mejor calidad de vida. Por lo tanto, es muy probable que la población asocie el tabaquismo con el deporte.

La hipótesis de este trabajo sostiene que el rendimiento de los atletas puede estar disminuido por efectos del

tabaquismo. Una segunda hipótesis es que la industria tabacalera influye en un número importante de atletas induciéndolos a fumar, a pesar de los supuestos de que el deporte no se liga al consumo de tabaco. Para probarlas, analizamos el desempeño de un grupo de deportistas que participaron en una carrera atlética. En principio determinamos la prevalencia de fumadores y posteriormente comparamos el rendimiento de éstos con el de atletas no fumadores y con el de exfumadores.

MÉTODOS

Sujetos

Se inscribieron a la *IV Carrera contra el Tabaco 680* corredores. Esta carrera es una actividad que anualmente se organiza en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Para incrementar el número de participantes, se colocan carteles promocionales en los principales parques y áreas de recreo que son visitadas frecuentemente por los corredores.

Procedimiento

La carrera se realizó el 3 de junio de 2001 y cubrió un recorrido de 10 kilómetros dentro de un circuito de Ciudad Universitaria (Universidad Nacional Autónoma de México). Durante el proceso de inscripción a la carrera, se les preguntó a los participantes acerca de su consumo de tabaco, dividiéndolos en tres grupos: Fumadores, no fumadores y exfumadores. Se consideró como fumador aquella persona que desde su propio punto de vista era actualmente fumador. Lo mismo ocurrió para cada una de las otras categorías. No se investigó el número de cigarros actualmente fumados ni cuanto tiempo había transcurrido desde el último cigarrillo y la actual categoría de exfumador. Adicionalmente, dentro del formato de inscripción se incluyeron apartados especiales para datos generales como nombre, dirección, edad y género.

Se analizaron los datos del tiempo en que cada corredor completó la distancia señalada (minutos por kilómetro) para determinar su rendimiento. El tiempo se midió con el sistema de *transponders electrónicos* (chips) colocados en los zapatos de cada corredor y que funcionan con un sistema de identificación por radio frecuencia que finalmente se captaba en una computadora en forma automática. Esta captura ocurre debido a que se colocaron tapetes de $4m^2$ en diferentes puntos de la competencia. Cuando pasaba cada corredor se captaba desde el chip (automáticamente a un software especializado), tanto su número de identificación como el tiempo correspondiente en que recorrió la distancia establecida.

Análisis estadístico

Se aplicó estadística descriptiva con intervalos de confianza del 95%. Se utilizó el programa estadístico SPSS, versión 10.0. Para determinar la relación entre grupos, se utilizaron pruebas de χ^2 y análisis de varianza de una vía ANOVA para muestras independientes.

RESULTADOS

Del total de corredores inscritos obtuvimos datos acerca del consumo de tabaco de 495; de ese grupo, 477 se presentaron a la carrera y concluyeron el recorrido. De estos 477 corredores, 121 participantes fueron mujeres, lo cual representa al 25.4%. La edad promedio fue de 37 años ± 11.27 (Tabla I).

De acuerdo a su consumo de tabaco, el porcentaje de fumadores resultó del 6.7 y 12.6% de exfumadores.

No se encontraron diferencias significativas entre los sexos ni entre los grupos determinados por las edades. Respecto a las categorías (determinadas con base en la edad), no encontramos fumadores en las Juveniles y en las de Veteranos Plus (Tabla I).

El tiempo promedio que invirtieron todos los participantes en recorrer cada kilómetro fue de 5.09 ± 1.02 min. El tiempo de los no fumadores (5.02 min/km)

Tabla I. Datos generales de los sujetos.

		No fumador	Exfumador	Fumador	Total
Número		385	60	32	477
Edad promedio		36.4 ± 11.37	39.5 ± 11.17	35.8 ± 9.78	
Género *	Hombre	283	49	24	356
Tiempo (min x km)	Mujer	102	11	8	121
Categoría*	Juvenil	5.02 ± 0.99	5.15 ± 0.03	5.75 ± 1.13	
	Libre	27	3		30
	Master	212	26	20	258
	Veteranos	88	17	8	113
		58	14	4	76

* No se presentaron diferencias significativas ($p > 0.05$).

fue significativamente menor que el de los ex fumadores (5.15min/km), y de los fumadores (5.75min/km). De acuerdo al análisis de varianza, las diferencias por tiempo entre los grupos fueron significativas entre los tres grupos, entre los no fumadores contra ex fumadores y fumadores, y entre los fumadores y los ex fumadores; la única diferencia que no resultó significativa fue entre los grupos de no fumadores y ex fumadores (Tabla I y Figura 1).

DISCUSIÓN

Los resultados más importantes de este trabajo mostraron que, casi una quinta parte de los participantes de la carrera resultaron ser (actualmente o en algún momento de su vida) consumidores de cigarros. Asimismo, se observó que el rendimiento es significativamente mayor, medido por el tiempo invertido para recorrer 10km, de los atletas que no fuman y/o nunca han fumado que aquellos que fuman o han fumado.

La percepción de la disminución que su rendimiento físico haya tenido a causa de esta adicción, pudo haber sido la causa para que el 12.6% de fumadores dejara de fumar (el grupo de los ex fumadores); sin embargo, ese porcentaje sumado al de los actuales fumadores sugiere que a pesar de la conciencia que esos deportistas tienen de la salud, puesto que hacen ejercicio regularmente, sus decisiones están influenciadas de alguna forma por la industria tabacalera, puesto que fuman. Desde nuestro punto de vista esta influencia se ejerce a través de la publicidad específica para deportistas.

Una observación importante que arrojan nuestros resultados fue la ausente participación de fumadores en las categorías juveniles de ambas ramas. Esto puede ser una evidencia más de que los jóvenes que practican algún

deporte con regularidad, hace menos probable que fumen. Estos hallazgos son consistentes con otros reportes que sugieren que las actividades deportivas pueden ser muy efectivas para la prevención de la adicción en jóvenes entre los 15 y los 18 años^{4,6}.

Ante estas observaciones es posible especular que, efectivamente, la publicidad de la industria tabacalera logra afectar de manera importante a un grupo de deportistas, el impacto que puede lograr en personas que no desarrollan ningún deporte debe ser igual o más importante.

Una consideración importante que pudo afectar los resultados de este estudio es que fue realizado en una actividad deportiva en contra del tabaco. Este hecho pudo desincentivar la participación de otros fumadores. Por lo tanto, los datos actuales pueden estar sesgados y solamente representar a un pequeño grupo que a pesar de los objetivos de la carrera decidieron inscribirse. En todo caso, nuestros resultados actuales sólo representarían una subestimación de la realidad y seguirían siendo válidas nuestras conclusiones. Para investigaciones posteriores sería interesante conocer la prevalencia de fumadores en carreras atléticas que no necesariamente estén asociadas a la lucha antitabaco.

CONCLUSIÓN

El rendimiento físico entre los que nunca han fumado es significativamente mejor que los que fuman. Además, resultados de este trabajo señalan que aún entre los individuos que practican de manera regular un deporte, existe un porcentaje importante de fumadores. Este hecho puede representar una evidencia más de la penetración que logra la publicidad de la industria tabacalera. Asimismo, estos resultados dejan ver que entre los deportistas el tabaquismo es un factor de riesgo para tener un rendimiento menor. También, permite afirmar que si un deportista deja de fumar, su rendimiento será significativamente mejor que el de los actuales fumadores. Por lo tanto, una conclusión adicional de este trabajo es que incluso entre los individuos que hacen ejercicio se debe hacer promoción antitabaco.

REFERENCIAS

- WHO. *Tobacco or health. A global status report*. World Health Organization. Geneva 1997.
- Rubio MH, Pérez NJ, Selman LM. Alteraciones funcionales respiratorias tempranas secundarias al tabaquismo. *Gac Med Mex* 1990;126:191-200.
- Gilpin E, Pierce JP, Goodman J, Burns D, Shopland D. Reasons smokers give for stopping: do they relate to success in stopping? *Tob Control* 1992;1:256-263.
- Geckova A, Pudelsky M, Tuinstra J, van Dijk J. Influence of smoking, alcohol consumption, drug usage, and lack of physical activity on health. *Cesk Psychol* 2000;44:132 -147.
- Ferron C, Narring F, Cauderay M, Michaud PA. Sport activity in adolescence. Associations with health perceptions and experimental behaviours. *Health Edu Res* 1999;14:225-233.

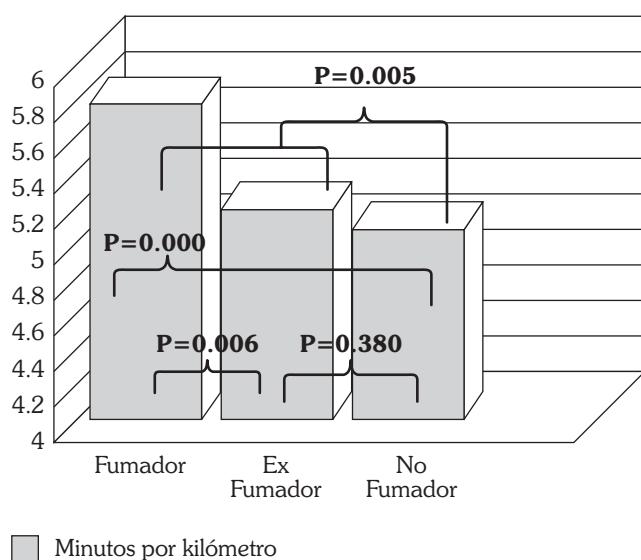


Figura 1. Promedio de tiempo.

6. Geckova A, Pudelsky M, van Dijk JP. *Parental Influence on smoking, alcohol consumption and sports activities of adolescents.* Ceska Slov Psych 2000;96:406-410.
7. Feighery E, Borzekowski D, Schooler C, Flora J. *Seeing, wanting, owning: the relationship between receptivity to tobacco marketing and smoking susceptibility in young people.* Tob Control 1998;7:123-128.
8. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad. Artículo 7 Fracción III, publicado en el Diario Oficial de la Federación, jueves 4 de mayo de 2000.

