

Factores de riesgo de consumo de tabaco en adolescentes

Risk factors of tobacco use in adolescents

354

Mercedes Rizo-Baeza, PhD. Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante, España. E-mail: rizo@ua.es. orcid.org/0000-0002-6754-6505

Ana Noreña-Peña, PhD. Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante, España. E-mail: ana.norena@ua.es. orcid.org/0000-0002-5997-493X

María Guadalupe Esmeralda Vázquez-Treviño, PhD. Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Tamaulipas, México.

E-mail: gvazquez@docentes.uat.edu.mx

Isaac Kuzmar, PhD. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Investigación. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia.

E-mail: isaac.kuzmar@unisimonbolivar.edu.co. orcid.org/0000-0001-8926-2434

Ernesto Cortés-Castell, PhD. Departamento de Farmacología, Pediatría y Química Orgánica. Universidad Miguel Hernández, España.

E-mail: ernesto.cortes@umh.es. orcid.org/0000-0002-8079-1695

Autor de correspondencia: Isaac Kuzmar. Dirección: Carrera 54#64-223. Barranquilla, Colombia. Teléfono: +57 53602515. isaac.kuzmar@unisimonbolivar.edu.co

Limitación de responsabilidad: dejamos constancia que las afirmaciones vertidas en éste manuscrito son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan las opiniones de las instituciones de afiliación. Todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal y, en los casos que así lo requieran, contamos con las debidas autorizaciones de quienes poseen los derechos respectivos; en caso de presentarse cualquier litigio o reclamación relacionada con los derechos de propiedad intelectual, nos hacemos responsables, exonerando de responsabilidad a la revista.

Fuentes de apoyo: los autores no han recibido fondos de fuentes externas.

Resumen

Objetivo. Analizar factores de riesgo para fumar en adolescentes.

Material y métodos. Estudio observacional, transversal, descriptivo y relacional sobre creencias, antecedentes, entorno, acceso al tabaco, hábito de fumar, etc., mediante "Encuesta Consumo de Tabaco en Adolescentes", por regresión logística binaria de predicción de haber fumado durante último mes.

Resultados. De 1122 estudiantes analizados, 270 fumaron durante el último mes (24.1%). Fueron factores de riesgo significativos: creer que fumar hace más atractivo (OR=263.0), beber alcohol (OR=155.2); fuman los padres (OR=30.9), no creer que es perjudicial (OR=22.5), algún amigo fuma (OR=11.5), posee algo con logotipo de tabaco (OR=8.8), no escuchar mensajes contra el tabaco (OR=4.0) y ser mujer (OR=2.6; IC95% 1.0-6.7).

Conclusión. Son factores protectores para no fumar, el evitar la imagen atractiva del fumador, tener padres no fumadores, informar sobre efectos dañinos asociados y evitar el consumo de alcohol. Las adolescentes tienen mayor riesgo de fumar precozmente.

Palabras clave: adolescente; fumar; factores de riesgo, tabaco, hipertensión arterial

Abstract

Objective. To analyze risk factors for smoking among adolescents.

Material and methods. Observational, cross-sectional, descriptive and relational study on beliefs, antecedents, environment, access to tobacco, smoking habit, etc., by means of "Survey of Tobacco Consumption in Adolescents", by binary logistic regression of prediction of having smoked during last month.

Results: Of 1122 students analyzed, 270 smoked during the last month (24.1%). There were significant risk factors: to believe that smoking makes more attractive (OR=263.0), to drink alcohol (OR=155.2); smoke the parents (OR=30.9), do not believe that it is harmful (OR=22.5), some friend smokes (OR=11.5), owns something with tobacco logo (OR=8.8), does not listen to messages against tobacco (OR=4.0) and being a woman (OR=2.6, IC95% 1.0-6.7).

Conclusion. Are protective factors for not smoking, to prevent the attractive image of the smoker, to have non-smoking parents, provide information and avoid the harmful effects associated with alcohol consumption. Adolescents have a higher risk of early smoking.

KeyWords: adolescent; smoking; risk factors, tobacco, hypertension

Conceptos clave

A. ¿Qué se sabe sobre el tema?

El tabaquismo es un problema de salud pública de importancia internacional, es la causa singular de mortalidad más prevenible en el mundo y mata hasta la mitad de quienes lo consumen. Si las tendencias en su consumo no cambian, para el año 2030 el tabaco matará a más de ocho millones de personas cada año. En muchas partes del mundo existe una tendencia a comenzar a fumar tabaco cada vez a edades más tempranas tanto en mujeres como varones, lo cual implica la urgente necesidad de establecer acciones preventivas destinadas a la población vulnerable.

B. ¿Qué aporta este trabajo?

Este trabajo identifica los factores protectores para evitar el inicio al consumo de tabaco; dando herramientas a los departamentos de salud pública para establecer acciones correctivas.

Introducción

El consumo de tabaco es un problema de salud pública mundial, siendo la primera causa de muerte prevenible¹. Uno de cada 10 adolescentes consume tabaco en edades que oscilan entre los 13 y 15 años, en su mayoría en países de ingresos bajos y medios²⁻⁴. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al tabaquismo como uno de los principales problemas sanitarios en todo el mundo, sobre todo en la población infantil y adolescente², iniciándose su consumo a edades cada vez más tempranas⁴, ocasionando dependencia física y psicológica en el propio adolescente^{6,7}. Algunos de los factores de riesgo asociados al inicio precoz del consumo de tabaco están relacionados con leyes y normas sociales permisivas¹⁰, disponibilidad^{6,10-12}, publicidad^{10,12}, factores psicológicos^{6,11,12}, necesidad de interacción social^{15-7,10-12}, así como actitudes familiares ambiguas con respecto a su consumo^{6,12}.

La adolescencia es la etapa decisiva en la adquisición de estilos de vida, ya que se consolidan algunas tendencias comportamentales adquiridas en la infancia y se incorporan otra nueva proveniente de otros entornos sociales de influencia, por lo que cuanto antes se empieza a fumar es más probable que lo sigan haciendo de adultos¹³⁻¹⁶.

En México, el consumo de tabaco en adolescentes representa un problema de salud, la edad de su inicio es cada vez menor^{14,17}, su disponibilidad, facilidad de adquisición y su peligro de conducir al consumo de otras sustancias más perjudiciales, evidencian la necesidad de programas y acciones para promover estilos de vida saludables en estas edades, encaminadas a su prevención^{14,17,18}.

En Latinoamérica, tres cuartas partes de fumadores iniciaron el hábito entre los 14 y los 17 años de edad¹⁹⁻²².

Materiales y métodos

Hay 17.3 millones de mexicanos fumadores, de los cuales 1.7 millones son jóvenes de 12 a 17 años de edad, lo que representa el 12.3%, siendo la edad de inicio a los 14.1 años²⁰ y con mayor probabilidad de inicio entre los 12 a 17 años que cuando se alcanza la mayoría de edad^{20,23}. 42.8% de los estudiantes mexicanos entre 13 y 15 años han probado el tabaco alguna vez en su vida; 43.2% hombres vs. 42.0% mujeres con un 67.5% de inicio entre los 11-13 años²⁴.

Este estudio busca dar herramientas de conocimiento para evaluar y reorientar los programas de prevención.

Se analizaron probabilísticamente a 1122 estudiantes de 2 escuelas secundarias públicas de 1º, 2º y 3 grado de Tamaulipas (México), mediante un estudio observacional, transversal, descriptivo y relacional sobre las creencias, antecedentes familiares, entorno social, acceso al tabaco, hábito de fumar, etc. Criterios de inclusión: pertenecer a una de las tres escuelas de las que se obtuvo el permiso de autoridades académicas, edad entre 12-15 años, consentimiento informado de padre/madre o tutor, y participación voluntaria en el estudio.

Los datos han sido obtenidos mediante la «Encuesta Consumo de Tabaco en Adolescentes», tomando como referencia la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes (TJS), en lo concerniente a tabaco, instrumento desarrollado y validado para su aplicación en población mexicana^{14,27}, que consta de 62 ítems con respuestas dicotómicas y tipo Likert, y distribuida en datos socio demográficos, consumo de tabaco, conocimiento y actitud hacia el tabaco, exposición al humo producido por otras personas que fuman, actitud acerca de dejar de fumar, mensajes de los medios de comunicación y publicidad acerca de dejar de fumar, la escuela acerca del tabaco, y consumo de tabaco y otras sustancias. A partir de estos datos, se ha utilizado como variable principal el haber fumado alguna vez durante el mes anterior a la encuesta.

Se analiza a posteriori el área bajo la curva ROC (AUC) del modelo, resultando un valor de 0.995 (CI95% 0.992-0.998) muy superior a la esperada de 0.75 y un error tipo I inferior por tanto al 5%.

Se describieron las variables empleando frecuencias absolutas y relativas. Se construyó un modelo de regresión logística binaria para predecir nuestro outcome. Todos los análisis se realizaron con un error tipo I del 5% y de cada parámetro relevante se calculó su intervalo de confianza asociado (CI). Todos los cálculos se realizaron con Microsoft Office Excel 2007, IBM SPSS Statistics 22.0 y Epidat versión 3.1.

Esta investigación se apegó a lo dispuesto en la legislación y contó con el dictamen de aprobación de la Comisión de Ética y de Investigación de la Facultad de Enfermería con n° de referencia 003/2015.

De un total de 1122 estudiantes, 270 (24.1%) fumaron durante el último mes. Todas las variables analizadas están expresadas en la tabla 1, en ella se aprecian variables que son muy determinantes de fumar en los adolescentes estudiados; es mayor el riesgo de fumar a mayor edad, si los

padres están divorciados o separados, cuanto más dinero disponen, si alguno de los padres fuma, cuando piensan que fumar da la posibilidad de tener más amistades, que los amigos fumen, pensamientos favorables o neutro cuando ven a un hombre o mujer fumando, no creer que el tabaco es adictivo y beber alcohol. No se observan diferencias por sexos, por hacer algún ejercicio extraescolar o por el número de hermanos. No se han podido determinar las OR de algunas preguntas al ser la respuesta casi unánime entre los que han fumado, relativas a apetecer fumar, fumar si se lo ofrece un amigo y si fumarán durante el próximo año, en las que es afirmativa la respuesta y respecto a si han hablado con algún familiar de los efectos dañinos del tabaco y de la dificultad de dejar de fumar, en las que la respuesta entre los que han fumado es negativa prácticamente por unanimidad.

Tabla 1. Comparación del número de fumadores durante el último mes en las distintas variables explicativas y OR estimados por modelos logísticos con ajuste simple, en los estudiantes analizados.

Variable	N(%)	Fuman 270(24.1)	p-valor*	OR(IC 95%)	p-valor**
Edad(años): 11	84(7.5)	4(4.8)		1	-
12	274(24.4)	28(10.2)		2.3(0.8-6.6)	0.135
13	372(33.2)	94(25.3)	<0.001	6.8(2.4-18.9)	<0.001
14	354(31.6)	123(34.7)		10.6(3.8-29.8)	<0.001
15	38(3.4)	21(55.3)		24.7(7.5-81.2)	<0.001
Mujeres	533(47.5)	139(26.1)	0.142	1.2(0.9-1.6)	0.133
Padres divorciados	273(24.3)	91(33.3)	<0.001	1.9(0.4-2.5)	<0.001
No hacen ejercicio habitual	288(25.7)	69(24.0)	1.000	1.0(0.7-1.4)	0.961
Número hermanos: 0	52(4.6)	15(28.8)		1	-
1-2	778(69.3)	165(21.2)	0.003	0.7(0.4-1.2)	0.198
3 ó más	292(26.0)	90(30.8)		1.1(0.6-2.1)	0.776
Le apetece fumar cuando ve cigarrillos sueltos	270(24.1)	267(92.1)	<0.001	NP	NP
Dinero disponible al mes: Nada	241(21.5)	50(14.7)		1	-
<500 pesos	443(39.5)	102(23.0)	<0.001	1.7(1.2-2.5)	0.004
≥500 pesos	338(30.1)	118(34.9)		3.1(2.1-4.5)	<0.001
Fuma ambos o alguno de sus padres	446(39.8)	225(50.4)	<0.001	14.3(10.0-20.3)	<0.001
Fumarías si un amigo le ofrece un cigarro	263(23.4)	263(100)	<0.001	NP	NP
Ha hablado con algún familiar sobre efectos dañinos de fumar	856(76.3)	8(0.9)	<0.001	NP	NP
Fumará durante el próximo año	272(24.2)	268(98.5)	<0.001	NP	NP
Cree que es difícil dejar de fumar	279(24.9)	267(95.7)	<0.001	NP	NP
Cree que los chicos/cas que fuman tienen igual o más amistades	211(18.8)	162(76.8)	<0.001	24.5(16.8-35.8)	<0.001
Cree que fumar hace a los chicos/as más atractivos	192(17.1)	180(93.8)	<0.001	140.0(75.0-261.1)	<0.001
Cree que fumar hace adelgazar	348(31.0)	141(40.5)		1	-
no repercute engordar	699(62.3)	82(11.7)	<0.001	0.2(0.1-2.3)	<0.001
	75(6.7)	47(62.7)		2.5(1.5-4.1)	0.001
No cree que fumar es dañino para la salud	146(13.0)	135(92.5)	<0.001	76.4(40.2-145.1)	<0.001
Fuma alguno de sus amigos/as	396(35.3)	224(56.6)	<0.001	19.2(13.4-27.6)	<0.001
Pensamiento negativo ante una mujer que fuma	767(68.4)	151(19.7)		1	-
neutro	330(29.4)	106(32.1)	<0.001	1.9(1.4-2.6)	<0.001
positivo	25(2.2)	13(52.0)		4.4(1.9-9.9)	<0.001
Pensamiento negativo ante un hombre que fuma	684(61.0)	116(17.0)		1	-
neutro	403(35.9)	136(33.7)	<0.001	2.5(1.9-3.3)	<0.001
positivo	35(3.1)	18(51.4)		5.2(2.6-10.4)	<0.001
Ha leído en las cajetillas de tabaco algún mensaje sobre su daño sobre la salud	799(71.2)	220(27.5)	<0.001	2.1(1.5-2.9)	<0.001
Ha visto alguna imagen en las cajetillas de tabaco sobre su daño sobre la salud	885(78.9)	234(26.4)	<0.001	2.0(1.4-2.9)	<0.001
No ha visto ni escuchado mensajes en contra del tabaco	669(62.3)	187(28.0)	<0.001	1.7(1.3-2.3)	<0.001
Tiene algún objeto personal con el logotipo de marca de tabaco	160(14.3)	135(84.4)	<0.001	33.1(20.8-52.6)	<0.001
No cree que el tabaco sea una sustancia adictiva	134(11.9)	102(76.1)	<0.001	15.5(10.1-23.8)	<0.001
Bebe alcohol	153(13.6)	145(94.8)	<0.001	122.4(58.6-255.5)	<0.001

* test χ^2 ; **ajuste modelo logístico simple.

Tabla 2. Modelo multivariante óptimo de regresión logística de los factores de riesgo de fumar en estudiantes de 11 a 15 años.

Variable	OR ajustada (IC 95%)	p-valor
Edad(años): 11	1	-
12	10.3(0.1-840.9)	0.298
13	20.5(0.3-1657.2)	0.178
14	54.7(0.7-4260.8)	0.072
15	78.6(0.7-8255.7)	0.066
Mujer	2.6(1.0-6.7)	0.045
Fuman alguno o ambos padres	30.9(9.1-105.4)	<0.001
Cree que fumar hace a los chicos/as más atractivos	263.0(61.0-1134.4)	<0.001
No cree que fumar sea dañino para la salud	22.5(6.2-81.6)	<0.001
Algún amigo fuma	11.5(4.4-29.9)	<0.001
Ha leído en las cajetillas de tabaco mensajes sobre su daño sobre la salud	7.3(2.2-24.5)	0.001
No ha visto o escuchado mensajes en contra del tabaco	4.0(1.6-10.1)	0.003
Tiene algún objeto personal con logotipo de marca de tabaco	8.8(2.7-28.3)	<0.001
No cree que el tabaco es una sustancia adictiva	6.6(2.1-20.5)	<0.001
Bebe alcohol	155.2(31.4-766.3)	<0.001

Chi cuadrado 1071.2; $p < 0.001$.

Discusión

Se ha analizado el consumo de tabaco frente a datos socio demográficos, conocimiento y actitud hacia el tabaco, exposición al humo producido por otras personas que fuman, actitud acerca de dejar de fumar, mensajes de los medios de comunicación y publicidad acerca de dejar de fumar, la escuela acerca del tabaco y simultaneidad de consumo de tabaco y otras sustancias. Se ha utilizado como variable principal el haber fumado alguna vez durante el mes anterior a la encuesta resultando como factores más relevantes una tendencia clara hacia un incremento que han fumado al aumentar su edad entre 11-15 años, que el riesgo de inicio es mayor entre los hombres, con padres fumadores, con algún amigo fumador y creen que fumar les hace más atractivos, no tienen percepción de su carácter dañino o adictivo y con riesgo conjunto con beber alcohol.

Se han incluido un gran número de factores que pueden ser desencadenantes o protectores al inicio del uso del tabaco y analizadas mediante análisis multivariante, eligiéndose aquellos con mayor especificidad y sensibilidad mostrada en el modelo estadístico, la potencia estadística en la construcción arrojó un error tipo I inferior al 5% y tipo II inferior al 1% respecto a otros estudios²⁸.

Se han analizado todos los adolescentes voluntarios de los centros de enseñanza escogidos, pero únicamente el estudio puede ser representativo del estatus socioeconómico de entornos semejantes. También, aunque utilizamos instrumentos validados «Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes» aplicado a población mexicana^{14,27}, con respuestas dicotómicas y tipo Likert, hemos de tener en cuenta que las respuestas fueron auto reportadas por los adolescentes. Por razones obvias, tenemos que asumir este sesgo de información.

El tabaquismo en adolescentes fue del 24%, mayor que el 14.6% reportado por la ETJ en el estado de Tamaulipas en las mismas edades²⁴; así como en otros estados como Veracruz⁷ o la Ciudad de México⁷, y en todo México^{5,8}. Respecto a otros países, los valores del consumo de tabaco por adolescentes son inferiores en Bolivia (16.6%), Cuba (15.0%), Paraguay (12.9%), Venezuela (7.2%) y Estados Unidos (11.1%), y similares a los reportados en Argentina (29.7%), Brasil (30.8%), Chile (39.8%) y Ecuador (26.1%)⁸ y en este estudio, con un predominio en mujeres (OR = 2.6, IC95%, 1.0-6.7; $p = 0.045$) similar a otros estudios^{1,3}.

La edad de inicio es a los 12 años, aumentando progresivamente el consumo, lo que concuerda con otros estudios^{6,9}; confirmando que el consumo de tabaco es cada vez más precoz, marcando a esta población como de riesgo y como objetivo en programas de prevención, resaltando que los adolescentes que han fumado alguna vez lo han hecho por curiosidad.

Cuando uno o ambos padres fuman, el riesgo de que el adolescente está fumando es mucho mayor (OR=30.9; IC95% 9.1-105.4; $p < 0.001$), hallazgo equivalente a otros estudios^{3,9,11,12,31}. El hablar con algún familiar sobre los efectos dañinos del tabaco es un factor altamente protector, de forma que el 76.3% de todos los adolescentes lo habían hecho y únicamente el 0.9% de los que fuman ($p < 0.001$). Es un factor de riesgo la relación con compañeros problemáticos¹⁵ o amistades que tiendan a beber o fumar^{13,16,17}, al intentar agradar, ser aceptados, etc¹⁴. Así, se ha visto como factor de riesgo (OR=11.5; IC95% 4.4-29.9; $p < 0.001$) cuando un amigo fuma coincidente con otros estudios^{7,18}.

En el presente trabajo, los que han fumado son los que menos perciben los avisos y mensajes sobre el aspecto dañino del tabaco y los que más prendas u objetos personales tienen con su propaganda, además, en una investigación realizada en Estados Unidos en población adolescente de origen mexicano, se encontró que son susceptibles a los mensajes televisivos sobre uso del tabaco (novelas, películas, comercial), pero a pesar de ello, en el seguimiento durante un año, el número de adolescentes que consumen tabaco se incrementó¹⁹.

El tabaquismo puede empeorar el desarrollo de varias enfermedades crónicas^{30,31}, además de predisponer al desarrollo de cáncer¹, enfermedades pulmonares^{1,32,33} y cardiovasculares^{1,34,35}. El presente trabajo abre un camino de investigación en otros entornos socioeconómicos y culturales que pueden conducir a un conocimiento mayor en la programación de actuaciones preventivas. También aporta conocimiento válido que puede ser utilizado como base para indagar mediante un análisis cualitativo sobre las causas individuales de inicio del tabaco.

Para poder disminuir la prevalencia del consumo de tabaco en adolescentes, se han sugerido diversas estrategias: desde fomentar una buena relación familiar o social^{14,16}, reglamentos que prohíban el consumo de tabaco dentro y fuera de la escuela¹³, el proveer la cantidad de dinero de acuerdo a las necesidades del adolescente¹⁴. En ese sentido, con los datos aportados por el presente trabajo pueden afrontarse algunos de estos aspectos poniendo énfasis en los aspectos educacionales con el fin de eliminar las falsas creencias y familiares, dado que la familia con su ejemplo y consejos se muestra como factor muy importante. Algunas conclusiones similares a otros estudios^{36,37}.

Conclusiones

Los factores de riesgo para el consumo del tabaco son: edad entre los 11 a 15 años y sexo femenino. Los principales factores protectores para evitar el inicio al consumo de tabaco son el evitar la imagen atractiva del fumador en todos los ambientes, que los padres no fumen y dar la información sobre sus efectos dañinos asociados, junto con evitar también el inicio al consumo de alcohol.

Referencias

- World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2011. Warning about the dangers of tobacco. Geneva: WHO. 2011: 1-8 Disponible en: http://www.who.int/tobacco/global-report/2011/exec_summary/en/. Acceso el 03.05.2018
- Lando HA, Hipple BJ, Muramoto M et al. El tabaco es un problema que afecta a los niños en el mundo entero. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. 2010;88:2-2. doi: 10.2471/BLT.09.069583
- World Health Organization. Adolescents: health risk and solutions. 2018 Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/en/>. Acceso el 03.05.2018
- American Cancer Society. (13 de Abril de 2015). Datos sobre el uso del tabaco en niños y adolescentes. Recuperado el 4 de Junio de 2015, de <http://www.cancer.org/espanol/cancer/queesloquecausael-cancer/tabacoycancer/fragmentado/datos-sobre-el-uso-del-tabaco-en-los-ninos-y-adolescentes-child-and-teen-tobacco-use>
- Urquieta J, Hernández-Ávila M, Hernández B. El consumo de tabaco y alcohol en jóvenes en zonas urbanas marginadas de México. Un análisis de decisiones relacionadas. Salud Pública de México. 2006; 48(1):30-40
- Hidalgo MI, Júdez J. Adolescencia de alto riesgo. Consumo de drogas y conductas delictivas. Pediatr Integral 2007; 11(10):895-910
- Niknami S, Akbari M, Ahmadi F et al. Smoking initiation among Iranian adolescents: a qualitative study. La Revue de Santé de la Méditerranée-orientale. 2008; 14(6):1290-1300
- Ruiz Juan F, Ruiz-Risueño J, de la Cruz E. García Montes ME. Actividad física y consumo de alcohol en adultos. Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación 2009;16:46-50
- Kaya ÇA, Ünalán PC. Factors associated with adolescents' smoking experience and staying tobacco free. Mental Health in Family Medicine 2010;7(3):145-53
- Zamora J, Pimentel G. Batalla frontal contra el tabaquismo. México: ISSSTE 2000.
- Rodríguez M, Santamaría J. Semejanzas y diferencias entre la dependencia de la nicotina y el resto de dependencias. Trastornos Adictivos 2007;9(1):39-45
- Díaz-Negrete DB, Arellanez-Hernández JL, Pérez-Islas V, Wagner FA. Correlatos psicosociales del abuso y dependencia de drogas entre jóvenes mexicanos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2009;47(Supl 1):S13-S20
- Rodrigo M J, Márquez ML, García M et al. Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. Psicothema 2004;16(2):203-10
- Villatoro JA, Medina ME, Hernández M et al. La encuesta de estudiantes de nivel medio y medio superior de la Ciudad de México. Noviembre 2003. Prevalencias y evolución del consumo de drogas. Salud Mental 2005; 28(1):38-51
- Jiménez L, Menéndez S, Hidalgo MV. Un análisis de los acontecimientos vitales estresantes durante la adolescencia. Apuntes de Psicología 2008;26(3):427-440
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia 2011. La adolescencia, una época de oportunidades. Nueva York 2011
- Villatoro JA, Gaytán F, Moreno M et al. Tendencias del uso de drogas en la Ciudad de México: Encuesta de Estudiantes del 2009. Salud Mental 2011;34(2):81-94
- Botvin GJ, Griffin KW. School-based programmes to prevent alcohol, tobacco and other drug use. International Review of Psychiatry 2007;19(6):607-15
- Valdés N, Sánchez S. El tabaco y las adolescentes: tendencias actuales. Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC 1999
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz / Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Tabaco. México: INPRFM/SSA 2012.

21. Arráiz N, Benítez B, Amell A, Rangel L, Carrillo M, Mujica A, Mujica E, Chacín M, Añez R, Torres Y, Salazar J. Hipercolesterolemia y otros factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios como estrategia de prevención primaria. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2011;6(1).
22. Mendoza L, Reyna N, Linares S, Bermúdez V, Núñez J, Urdaneta A, Añez R, Faría L. Características clínicas y metabólicas de riesgo para enfermedad cardiovascular en fumadores jóvenes. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2012;7(2).
23. Comisión Nacional contra las Adicciones. Programa contra el Tabaquismo. Actualización 2011-2012. México: SSA 2011.
24. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta de Tabaquismo en Jóvenes México 2011. Cuernavaca: INSP 2013.
25. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda 2015.
26. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Tamaulipas: población a mitad de años por sexo y edad, 2010-2030. En: Estimaciones y proyecciones de la población por entidad federativa. [Base de datos en hoja de cálculo] 2017. Disponible en línea: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos
27. Joffre-Velázquez VM, García-Maldonado G, Saldivar-González AH et al. Consumo de tabaco en alumnos de secundaria. Resultados preliminares de la aplicación de una encuesta estructurada. *Gaceta Médica de México* 2008;114(4):309-13.
28. Hanley JA, McNeil BJ. The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology* 1982;143:29-36.
29. Gajewski J, Małkowska-Szcutnik A. Family and peer factors related to alcohol abuse and smoking by 15-year-old youth. *Developmental Period Medicine* 2012;XVI(4):322-8. 2014;16(3):385-93.
30. Kuzmar I, Cortes E, Rizo M. Asistencia y respuesta al tratamiento por sobrepeso y obesidad en una población de Barranquilla (Colombia). *Nutr. clín. diet. hosp.* 2014; 34(3):20-28
31. Chávez J, Cano C, Souki A, Bermúdez V, Medina M, Ciszek A, Amell A, Vargas ME, Reyna N, Toledo A, Cano R. Effect of cigarette smoking on the oxidant/antioxidant balance in healthy subjects. *American journal of therapeutics*. 2007 Mar 1;14(2):189-93.
32. Kuzmar I, et al. Morbilidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en Colombia. Resultados del estudio SANEPOC-2. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 2018; 75(1). Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/16617>. Acceso el 23.04.2018
33. Kuzmar I, et al. Pulmonary rehabilitation effects in patients with copd / asthma: a systematic review. *AVFT*. 2017; 36(6):179-185 Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/14655 Acceso el: 23.04.2018
34. Bermúdez V, Acosta L, Aparicio D, Finol F, Canelón R, Urdaneta A, Bustamante M, Aguirre M, Velasco M. Hábito tabáquico y enfermedad cardiovascular. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2010;5(2).
35. Bermudez V, Olivar LC, Torres W, Navarro C, González R, Espinoza C, Morocho A, Mindiola A, Chacín M, Arias V, Añez R. Cigarette smoking and metabolic syndrome components: a cross-sectional study from Maracaibo City, Venezuela. *F1000Research*. 2018 May 22;7.
36. Garcés Ortega J et al. Reporte de la situación actual del tabaquismo en la población rural de Quingeo, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2017; 14(4): 126-134
37. Lastre-Amell G, Gaviria-García G, Arrieta-Reales N. Conocimiento sobre el consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de enfermería. *Ciencia Innovación Salud*. 2013; 1(1): 46-51. DOI 10.17081/innoa.1.1.84