

Fortaleciendo el control del tabaquismo en adolescentes: revisión de programas de prevención a nivel escolar

STRENGTHENING TOBACCO CONTROL IN ADOLESCENTS: REVIEW OF PREVENTION PROGRAMS IN SCHOOLS

RESUMEN

El tabaquismo en adolescentes representa un gran problema de salud pública, particularmente en Chile, donde su prevalencia es una de las más altas del mundo. Se han desarrollado estrategias efectivas de control del tabaquismo a nivel global, pero aún existen áreas de intervención atractivas en el ámbito escolar, que podrían complementar las medidas implementadas en nuestro país. Los programas de prevención de tabaquismo en escuelas se han desarrollado por largo tiempo en otros países, existiendo una enorme variedad de enfoques teóricos, diseños metodológicos de implementación y de resultados. La evaluación de su efectividad a corto y largo plazo ha sido objeto importante de investigación y de cuestionamiento, mostrando que existen programas efectivos para incrementar el control del consumo de tabaco, particularmente cuando se realizan en forma rigurosa desde el diseño hasta la evaluación de su impacto, y cuando se asocian con otras iniciativas que han demostrado ser útiles, como el aumento de los impuestos al tabaco y las campañas antitabaco masivas en medios de comunicación. El presente artículo describe una revisión actualizada del tema en cuestión, caracterizando sus aspectos esenciales y su efectividad como estrategia contra el tabaquismo en adolescentes, proponiendo -además- algunos elementos de discusión que levanten mayor conocimiento sobre el tema y la inquietud para considerar estos programas como estrategias potencialmente útiles para prevenir y/o reducir la incidencia de nuevos fumadores adolescentes.

INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es un problema relevante de salud pública que contribuye a las principales causas de muerte y morbilidad a nivel mundial¹. El uso de tabaco a temprana edad se asocia con mayor riesgo de ser fumador en la adultez, lo cual ha justificado la concepción actual del tabaquismo como una enfermedad pediátrica y con carácter de drogodependencia^{2,3}.

Chile se inserta como el país con más fumadores adolescentes del mundo occidental, ocupando el 1º lugar en la región de las Américas y el 3º a nivel mundial (prevalencia mundial promedio cercana al 10%), con una prevalencia actual de consumo del último mes, en el grupo de 13 a 15 años, de 35,1%⁴. En Chile, el Consejo Nacional para el Control de Estupefacientes (Conace) reportó una prevalencia de consumo en adolescentes entre 14 y 18 años de 33% el año 2009, el punto más bajo desde el inicio de sus registros en 2001⁵.

El análisis de la Encuesta Mundial sobre el Tabaquismo en Jóvenes y los cambios en el consumo en adolescentes (13 a 15 años) entre 1998 y 2008, ha mostrado que un 61% de los países y localidades encuestados no ha modificado la prevalencia de consumo de cigarrillos; cerca de un tercio ha incrementado el consumo de otras formas de tabaco (pipa, masticable, etc.); y existe una

SEBASTIÁN VILLARROEL⁽¹⁾
y VERÓNICA IGLESIAS⁽²⁾

¹ Programa de Especialistas Médicos en Salud Pública. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Independencia 939. Santiago. Chile. sevigo14@hotmail.com

² Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago. Chile.

tendencia significativa hacia un mayor consumo en mujeres⁶. Desde una perspectiva comparativa, la situación en Chile muestra que entre los adolescentes hay mayor susceptibilidad a iniciar el consumo a menor edad, mayor exposición al humo de tabaco ambiental (HTA), y acceso aun permisivo a cigarrillos^{2,7}, exponiéndolos a mayor probabilidad de dependencia.

La enorme complejidad del problema, ha llevado a la adopción de estrategias globales para el control de la epidemia del tabaquismo, destacando el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT), patrocinado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), acuerdo que entró en vigencia en Chile el año 2006⁸. La OMS ha propuesto un plan de 6 medidas relacionadas con los artículos incluidos en el CMCT, que han mostrado ser efectivas para enfrentar el tabaquismo. Entre las medidas adoptadas actualmente en Chile se encuentran el alto impuesto al tabaco, situado en un 78,3% del precio de venta de cigarrillos; la prohibición de la publicidad, promoción y patrocinio de los productos del tabaco (aunque con algunas excepciones, como la publicidad permitida en lugares de venta y la publicidad encubierta), y las advertencias sobre los daños que provoca el tabaquismo en la cajetillas, que cubren el 50% de las mismas⁸. Esta descripción permite evidenciar áreas de intervención susceptibles de mejora, como las insuficientes políticas respecto a los ambientes 100% libres del humo del tabaco, la falta de campañas antitabaco masivas en los medios de comunicación y la ausencia de programas de apoyo a la cesación¹⁰.

Estas medidas enmarcadas dentro de políticas de control de tabaco dirigidas a toda la población y con un impacto favorable en escolares, requieren, no obstante, de otras iniciativas que permitan potenciar esta estrategia global. Un área de intervención de escaso desarrollo en Chile se refiere a la prevención del tabaquismo a nivel escolar, estrategia que podría actuar en forma sinérgica con aquellas ya existentes¹¹, al considerar la escuela como una institución de amplia cobertura y con múltiples instancias de aprendizaje^{12,13}. El propósito de esta revisión es evidenciar aquellas intervenciones desarrolladas en escuelas para prevenir y/o disminuir el tabaquismo en adolescentes escolares, respaldadas por la evidencia que sustenta la evalua-

ción de su impacto y que se podrían implementar en nuestro país.

MATERIAL Y MÉTODO

Las intervenciones señaladas en esta revisión fueron identificadas usando varias fuentes de información de internet, incluyendo Pubmed, Cochrane, LILACS, entre otras bases de datos digitales. Además, se revisaron referencias identificadas desde las bibliografías de artículos pertinentes, reportes de la OMS y de organizaciones sanitarias (o relacionadas) de algunos países vinculadas a la epidemia del tabaquismo y sus mecanismos de control. Los términos de búsqueda utilizados incluyeron: Adolescents; tobacco control; smoking prevention; school-based programs y sus variantes en español. Con el propósito de realizar una búsqueda actualizada, esta se limitó a textos de no más de 10 años de antigüedad.

RESULTADOS

Los programas escolares de prevención de tabaquismo tienen como objetivo prevenir la incorporación de nuevos fumadores y retrasar la edad de inicio del consumo de tabaco^{14,15}. Estos programas se concentran en las etapas de transición de educación primaria a secundaria, en las cuales la experimentación e iniciación del tabaquismo pueden ser determinantes para convertirse en fumadores en la adultez^{5,13}.

Existen programas escolares con múltiples enfoques teóricos, diseños metodológicos, duración de las intervenciones y grupos objetivos^{13,16}, distinguiendo históricamente 3 tipos de intervenciones basadas en el enfoque teórico que desarrollan: de información, de habilidades sociales y de influencia social. Además existen programas multimodales que combinan elementos de los enfoques mencionados y/o asocian otras medidas de control.

Enfoques informativos y de habilidades sociales

Los enfoques informativos se caracterizan por entregar conocimientos sobre el tabaquismo y sus consecuencias sobre la salud, suponiendo que esta información cambiará el consumo de tabaco y disminuirá su prevalencia¹³. Los enfoques basados en el desarrollo de habilidades sociales o de educación afectiva se basan en

la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura, citado por Thomas¹³, que propone que el aprendizaje de los menores se produce por imitación de modelos y conductas (en este caso fumar). Utilizan estrategias cognitivo-conductuales de instrucción, demostración, juego de roles, toma de decisiones, manejo de stress y mejora de autoestima.

Si bien algunas investigaciones han mostrado menor probabilidad de iniciar el consumo entre grupos intervenidos comparados con el grupo control (OR 0,69 IC 95% 0,50-0,97) (17), otras no han sido efectivas en mostrar cambios en el comportamiento de consumo¹⁸. Las evaluaciones posteriores de estos programas indican que existe escasa evidencia que respalde su efectividad a largo plazo para evitar y/o reducir el tabaquismo en adolescentes, utilizando solo este enfoque^{13,19-21}.

Enfoques de influencia social

Basados en la Teoría de la Inoculación Psicológica de Evans y en la Teoría de las Comunicaciones Persuasivas de McGuire, enfatizan el rol clave del ambiente social en el consumo del tabaco¹³. Sus componentes varían según el lugar de aplicación, pero en general incluyen información sobre los efectos inmediatos del tabaquismo; fortalecimiento de una imagen positiva de los no fumadores; y apoyo de pares para no fumar²². Propone identificar presiones socioculturales para fumar y favorecer el desarrollo de habilidades para resistir esta presión²³. Estas incluyen reconocer las situaciones de alto riesgo y las normas de consumo, las influencias de los medios de comunicación, amigos y familiares, la enseñanza de habilidades de rechazo y promoción de autoeficacia, y el compromiso público de no fumar^{13,24}.

Las evaluaciones de algunos programas escolares que contemplan este modelo, reportan una reducción de 30 a 50% de nuevos fumadores en el corto plazo (menos de 3 meses), siendo más efectivos los programas interactivos que utilizan pares en su conducción²⁵. Otras revisiones han descrito que los efectos de estas intervenciones se disipan en el largo plazo (1 a 4 años), aunque estrategias de refuerzo en niveles escolares sucesivos podrían mejorar su permanencia en el tiempo^{24,26}. Programas con

un largo periodo de seguimiento (North Karelia youth project), han mostrado que el efecto de la intervención a los 15 años solo es perceptible entre los adolescentes experimentadores al inicio del programa, con poco impacto en los fumadores regulares²⁷. Otro programa de gran tamaño muestral y calidad metodológica en su implementación y evaluación (Hutchinson smoking prevention project), luego de 15 años de seguimiento, habría mostrado ser inefectivo a largo plazo, no encontrando diferencias significativas en la prevalencia de tabaquismo diario, regular o acumulativo entre grupos intervenidos y grupos control. Además, no hubo evaluación de sus efectos en el corto plazo que permitiera contrastar los resultados posteriores²⁰.

Enfoques multimodales

Los programas multimodales combinan los enfoques mencionados previamente e incluyen actividades fuera del ámbito escolar (participación de familiares, amigos, campañas antitabaco en medios de comunicación, realización de eventos culturales, entre otros)¹³.

El programa "Entrenamiento de habilidades para la vida" desarrollado hace más de 2 décadas en Estados Unidos, combina el enfoque de habilidades sociales e influencia social, enmarcado dentro de estrategias globales de prevención del tabaquismo y otras drogas²⁸. Es un programa interactivo de 30 sesiones en distintos niveles escolares, que enseña a los menores resistencias frente a la publicidad, corregir las percepciones erradas sobre el tabaquismo y el desarrollo de competencias personales y sociales para mejorar la autoestima, la autoeficacia y la toma de decisiones, entre otras²⁹. La evaluación de efectividad a largo plazo ha sido positiva, con una disminución del 20% en la prevalencia de fumadores diarios²⁷, en distintos tipos de escuelas y desarrollado por diversos aplicadores (profesores y/o profesionales de salud)³⁰. Su implementación y efectividad también se ha demostrado en otros países^{31,32}. La estimación de la costo-efectividad del programa en Estados Unidos el año 2001, reportó beneficios sobre \$US 13 mil por vida salvada y \$US 8482 por QALY ganado (asumiendo un costo del programa de \$US 13,29 por estudiante del programa)³³.

Una intervención más reciente es el Programa ASSIST (A stop smoking in schools trial) desarrollado en Inglaterra y Gales³⁴. Consiste en identificar y entrenar a estudiantes populares e influyentes en conocimientos, habilidades de comunicación y autoeficacia para actuar como líderes capaces de apoyar a sus compañeros a no fumar fuera de clases, creando normas sociales de no consumo a nivel escolar. El seguimiento inmediato, luego de 1 y 2 años ha mostrado una disminución de los fumadores diarios de 22%³⁵, por lo que parece ser una estrategia prometedora.

Otro programa de gran desarrollo en el mundo, incluido Chile, es el denominado "Competencia de escolares libres de humo de tabaco" (Smokefree class competition), ampliamente respaldado en países de la Unión Europea³⁶. Está basado en el enfoque de influencia social y las teorías del aprendizaje social, de la conducta planeada y la psicología del desarrollo. Consiste en lograr que el 100% de los alumnos de 11 a 14 años se comprometa a permanecer sin fumar por un periodo de seis meses (en algunos países es el 90%) y, conseguida la meta, el grupo gana algún premio³⁷. Las evaluaciones de su efectividad resultan controvertidas, principalmente en el largo plazo³⁸. Algunos estudios han mostrado una reducción inmediata de 5-10% de fumadores regulares^{37,39}, pero otros seguimientos entre 12 y 18 meses muestran que ese impacto no se mantiene en el tiempo^{38,40}. Por otro lado, algunos sostienen que ejercer presión social negativa sobre los adolescentes fumadores puede generar mayor vulnerabilidad y exclusión social, favoreciendo que mientan sobre el consumo de tabaco⁴¹. Otras evaluaciones no han encontrado estos efectos secundarios⁴². Finalmente, cabe señalar que al evaluar el costo beneficio del programa, este habría prevenido más de 3.000 nuevos fumadores, mostrando una razón beneficio/costo total de 3.6⁴³, que considera beneficios directos (reducción del consumo de recursos sanitarios por disminución de la incidencia de fumadores), y beneficios indirectos (mayor productividad por menor incidencia de bajas laborales y aumento del número de años productivo).

El European smoking prevention framework approach (ESFA) ha sido desarrollado hace

más de una década en varios países europeos, incorporando actividades integrales, dentro y fuera de la escuela⁴⁴. Incluye sesiones educativas basadas en el modelo de influencias sociales; políticas de ambientes libres del humo de tabaco en escuelas; apoyo para la cesación del consumo a padres y profesores; folletos y tareas a desarrollar en casa; y actividades comunitarias, como la intervención en clubes deportivos y lugares de venta de cigarrillos⁴⁵. La evaluación de su efectividad fue significativa a largo plazo (24 a 30 meses), reduciendo la incidencia de nuevos fumadores en 5,4% en el grupo experimental v/s el grupo control⁴⁶, aunque con diferencias importantes entre países, debido a la falta de estandarización en la implementación y evaluación del programa. Una evaluación de costo-efectividad hecha en España del Programa PASE de Barcelona, en el contexto del ESFA, resultó ser muy eficiente, con una razón beneficio/costo de 22,74, al contrastar los costos del programa versus los costos sanitarios y la pérdida de productividad evitada⁴⁷.

El programa NOT (Not-On-Tobacco), desarrollado en la década de los 90's, cuenta con amplio respaldo en Estados Unidos, Canadá y Europa⁴⁸. Originado como un programa de cesación para adolescentes entre 14 y 19 años, incluye actividades para: evitar y/o retrasar el consumo; reconocer conductas e influencias de pares y otros modelos; identificar motivos para fumar y barreras para abandonar el consumo; fomentar estilos de vida saludables; y manejar el estrés, la toma de decisiones, el desarrollo de habilidades sociales para la vida y de afrontamiento⁴⁹. La evaluación de 6.000 escolares y 500 escuelas mostró un abandono de consumo entre 15 y 19% a 5 años de su inicio⁵⁰, contando además con gran aceptación escolar y adaptabilidad en los lugares donde se ha desarrollado⁵¹. La evaluación de su costo-efectividad ha mostrado una disminución de los años de vida perdidos prematuramente, evidenciándose como un programa altamente costo-efectivo⁵².

Otros programas han utilizado plataformas computacionales para intervenir escolares. El Smoking prevention interactive experience (ASPIRE) es un programa multimedia interactivo integrado en la malla curricular de algunas escuelas en Estados Unidos para prevenir el

tabaquismo y favorecer su cesación en escolares de 14 o más años, basado en la teoría de la influencia social y la teoría de las etapas del cambio⁵³. Luego de 18 meses, las evaluaciones de su efectividad mostraron una tasa de iniciación de consumo menor en el grupo intervenido (1,9%) comparada con el grupo control (5,8%) y una declinación de la intención de fumar, aunque los investigadores reconocen la necesidad de contar con una muestra mayor.

Otra intervención escolar utilizando una página web (www.smokingzine.org), basada en las etapas del cambio y ejecutada como un ensayo comunitario randomizado, mostró una disminución de la intención de fumar y mayor resistencia a continuar el consumo a los 3 y 6 meses de seguimiento⁵⁴. El programa "Consider This" se ha desarrollado en escuelas secundarias de Australia y Estados Unidos, organizado en 6 módulos basados en el enfoque de influencias sociales, mostrando una reducción de la prevalencia de fumadores, aunque con resultados disímiles entre países⁵⁵.

DISCUSIÓN

Los programas escolares de prevención de tabaquismo se han desarrollado hace más de 30 años, en distintos países, con variadas metodologías de aplicación y con resultados disímiles, situación que ha condicionado su representación y extensión en los programas globales de control del tabaquismo.

En general, la mayoría de estos programas tiene un impacto significativo en mejorar el nivel de conocimientos sobre el tabaquismo, independientemente de su enfoque teórico. Las intervenciones multimodales parecieran obtener logros más significativos en evitar la aparición de nuevos fumadores y/o reducir el consumo de tabaco, especialmente aquellas que conjugan enfoques de influencias sociales y habilidades cognitivo-conductuales; relevan el rol de pares, padres y profesores; y utilizan medios de comunicación masivos²³.

Los programas escolares basados en intervenciones comunitarias experimentales, pueden no tener el mismo impacto en condiciones reales, al marginar factores ambientales relevantes en el consumo de tabaco. Esto pone de mani-

fiesto algunas dificultades y desafíos importantes asociados a los programas descritos: su adaptabilidad en las escuelas y comunidades; la calidad de la implementación; y la presencia de aplicadores con distintos tipos de formación, niveles de experiencia y en diversos contextos⁵⁶. En Estados Unidos, la implementación de algunos programas ha sido más efectiva y sencilla en escuelas donde los aplicadores han sido entrenados y supervisados por los investigadores. Se hace necesario entonces, conocer la disponibilidad de las escuelas para adoptar un programa y la factibilidad de ejecutarlo.

La consideración de aquellos factores que influyen la implementación integral de los programas se relaciona con la efectividad de los mismos²⁷. Estos factores deben considerar no solo el programa en sí (su complejidad, provisión de asistencia técnica en su desarrollo, uso de materiales amigables, etc.), sino además el contexto donde éste es implementado (tipo de colegio, pertenencia municipal o particular, asociación con órdenes religiosas u otras corporaciones, disponibilidad y entrenamiento de profesores y características de los participantes)²⁷. Algunos programas monitorizados continuamente, han mostrado mayores niveles de implementación. Por ejemplo, en la evaluación del programa "Entrenamiento de habilidades para la vida" los profesores describieron que el gran motivo para desarrollar el programa, fue la supervisión y evaluación constante³⁰.

Otras limitaciones y dificultades en el desarrollo y evaluación de estos programas incluyen: la necesidad de mejorar la retención de los participantes durante el proceso; el cuestionamiento del autorreporte para medir uso de tabaco; y la evaluación escasa o parcial de variables mediadoras asociadas a las motivaciones de los adolescentes para fumar²⁷. Los costos asociados a los programas escolares han sido bien valorados por los individuos y las comunidades en países desarrollados. En países en vías de desarrollo es difícil estimar los costos y beneficios de estos programas, cuyo avance aún es incipiente y limitado. Si bien pueden comprometer recursos importantes, el alto costo social y sanitario de no prevenir el tabaquismo, sugiere que la prevención otorgada por estas estrate-

gias podría ser costo-efectivas, especialmente en poblaciones vulnerables. En América, los costos anuales de atención médica atribuibles al consumo de tabaco oscilan entre 6 a 14% de los gastos personales en salud⁵⁷. Los gastos asociados al tratamiento de las enfermedades atribuibles al tabaquismo en los países desarrollados se encuentran entre 0.10 a 1.1% del producto interno bruto (PIB), y en los países de menores ingresos podrían ser mayores, aunque los datos son limitados⁵⁷.

Por otra parte, su asociación con las principales causas de muerte y discapacidad es elocuente. En enfermedad isquémica cardiaca, la fracción atribuible (FA) entre expuestos es de 85% (IC 95%, 74-95) y la fracción atribuible poblacional (FAP) de 56% (IC 95%, 45-66)⁵⁸. En Chile, estas estimaciones se han extendido a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, encontrando un FA de 85% (IC 95% 33,3-96,6) y una FAP mayor a 74% (IC 95% 51,3-82,8)⁵⁹; y al cáncer pulmonar, estimando una FA en mujeres sobre el 60% y en hombres, cercano al 90%. La FAP reportada superó el 40% en mujeres, duplicándose en hombres⁶⁰. Esta información releva nuevamente la necesidad de contar con múltiples estrategias para enfrentar la epidemia del tabaquismo, donde los programas escolares de prevención del tabaquismo podrían ser útiles.

Otro aspecto importante, se relaciona con los profesionales encargados de la ejecución de los programas. No existe evidencia clara respecto al tipo de aplicador más apropiado para obtener resultados más favorables⁶¹. Esta variabilidad se podría explicar por una interacción entre el contenido y la metodología de un programa específico y el aplicador⁶². De este modo, ciertas técnicas cognitivo-conductuales se asociarían con la obtención de mejores resultados por psicólogos, mientras que otros programas con sesiones estandarizadas de fácil aplicación tendrían mayor impacto al ser aplicados por profesores⁶³.

Los profesores constituyen un recurso humano valioso para la implementación de estos programas. Frente a una sobrecarga laboral, pueden mostrarse reacios a participar, sobre todo si no son adecuadamente preparados y van enfocados en un tema específico y exclu-

sivo (tabaquismo). Considerando que fumar va habitualmente asociado a otras conductas riesgosas o poco saludables^{64,65}, parece necesario que la prevención del mismo debiera incluirse en programas escolares integrales de promoción y prevención.

La evidencia de la efectividad de estos programas de prevención en el largo plazo sigue siendo motivo de controversias, debido principalmente a la enorme diversidad del contenido y metodologías de los programas, la dificultad de lograr un seguimiento al término de las intervenciones y posterior a los 18 años^{27,66}. No obstante, retrasar el inicio del tabaquismo, podría limitar los daños de este último a temprana edad, reduciendo potencialmente el riesgo de dependencia y/o facilitando su posterior abandono.

Finalmente, se podrían considerar algunos elementos esenciales para la implementación y desarrollo de un programa escolar de prevención de tabaquismo. Estos debieran incluir al menos^{20,27,67}: un enfoque de influencias y habilidades sociales; 15 o más sesiones (más otras de reforzamiento periódico), ejecutadas idealmente en varios niveles escolares y por varios años; efectos significativos medibles a corto plazo (3 meses); profesores bien motivados y entrenados; la formación y utilización de pares que actúen como líderes o facilitadores; actividades con la comunidad de pertenencia; utilización de medios de comunicación como parte y complemento de los programas; y elementos sensibles a la cultura, género y a grupos demográficos específicos.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2009. Consecución de ambientes libres de humo de tabaco. Ginebra. Suiza. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/tobacco/mpower/2009/es/index.html>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Global Youth Tobacco Surveillance, 2000-2007. Surveillance Summaries. MMWR 2008; 57 (No. SS-1). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss5701.pdf>.
3. Altet Gómez M, Alcaide Megías J. Prevención y control del tabaquismo: un reto para las unidades de pediatría. *Prev Tab* 2006; 8(1): 25-36.

4. Organización Panamericana de Salud (OPS). Informe sobre el Control de Tabaco para la Región de las Américas (ICTRA). Organización Panamericana de Salud (OPS)/Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC)/2010. Disponible en: www.paho.org/tabaco.
5. Warren C., Lea V., Lee J, Jones N, Asma S., Mckenna M. Change in tobacco use among 13–15 year olds between 1999 and 2008: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *Global Health Promotion* 2009; 16 (2): 38-90.
6. Consejo Nacional para el Control de Estupefacientes (Conace). Ministerio del Interior. Gobierno de Chile. Octavo Estudio Nacional de Drogas en Población Escolar de Chile 8° Básico a 4° Medio 2009. Santiago de Chile, 2010. Disponible en: http://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2011/04/2009_octavo_estudio_escolar.pdf
7. Valdivia G., Simonetti F, Cumsille P et AL. Consumo de tabaco en población menor de 18 años: estudio de prevalencia en escolares de Chile. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 171-182.
8. Valenzuela M.T. Chile: Situación del tabaquismo a cinco años de la ratificación del Convenio Marco para el Control del Tabaco y los desafíos pendientes. Informe de Chile Libre de Tabaco. Fundación EPES. 2010. Disponible en: <http://www.chilelibredetabaco.cl/centro-de-documentacion/9>. Organización Mundial de la Salud. *Mpower: un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo*. Geneva, Suiza. Organización Mundial de la Salud, 2008. Disponible en: <http://www.who.int/tobacco/mpower/2008/es/index.html>
9. World Health Organization. *Who Report on the global Tobacco epidemic, 2011. Warning about the dangers of tobacco*. Geneva, Switzerland. World Health Organization. Disponible en: <http://www.who.int/tobacco/>
10. Calleja N, Pick S, Reidl L, González-Forteza C. Programas de prevención de tabaquismo para las adolescentes. *Salud Mental* 2010; 33:419-427
11. Centers for Disease Control and Prevention. *Best practices for comprehensive tobacco control programs*. 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, Atlanta. October 2007. Disponible en: http://www.cdc.gov/tobacco/stateandcommunity/best_practices/pdfs/2007/BestPractices_Complete.pdf.
12. Thomas RE, Perera R. School-based programmes for preventing smoking. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3. Art. No.: CD001293. DOI: 10.1002/14651858.CD001293.pub2.
13. Milton B, Woods S, Duggdill L, Porcellato L, Springett R. Starting young? Children's experiences of trying smoking during pre-adolescence. *Health Educ Res* 2008; 23 (2):298-309.
14. Ruano R, Plaza D, Hernández MA, Barrueco M, Alonso A. Jóvenes y tabaco: prevalencia, patrón y actitud ante el consumo de tabaco. *An Pediatr (Barc)* 2004; 60 (5):440-449.
15. Wiehe SE, Garrison MM, Christakis DA, Ebel BE, Rivara FP. A systematic review of school-based smoking prevention trials with long-term follow-up. *J Adolesc Health* 2005; 36: 162-9.
16. Storr CL, Jalongo NS, Kellam SG, Anthony JC. A randomized controlled trial of two primary school intervention strategies to prevent early onset tobacco smoking. *Drug and Alcohol Dependence* 2002; 66 (1):51–60.
17. Malcon M, Menezes A, Assunção MC, Neutzling M, Challa P. Effectiveness of an educational intervention on smoking among school adolescents. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(1): 63-72.
18. Dobbins M, Decorby K, Manske S, Goldblatt E. Effective practices for school-based tobacco use prevention. *Preventive Medicine* 2008; 46:289-97.
19. Flay B. The promise of long-term effectiveness of school-based smoking prevention programs: a critical review of reviews. *Tobacco Induced Diseases* 2009; 5(1):7.
20. Park E. School-based smoking prevention programs for adolescents in South Korea: a systematic review. *Health Education Research* 2006; 21(3):407-415.
21. Evans RI, Dratt LM, Raines B, Rosenberg SS. Social influences on smoking initiation: Importance of distinguishing descriptive versus mediating process variables. *J Appl Soc Psychol* 1988; 18: 925-943.
22. Hwang MS, Yeagley KL, Petosa R. A Meta-Analysis of Adolescent Psychosocial Smoking Prevention Programs Published Between 1978 and 1997 in the United States. *Health Education & Behavior* 2004; 31(6):702-719.
23. Precioso J, Macedo M. La contribución de los programas de influencias psicosociales (complementados con otras estrategias) en el control de la epidemia tabáquica. *Adicciones* 2003; 15 (4): 369-378.
24. Ariza C, Nebot M. La prevención del tabaquismo en los jóvenes: realidades y retos para el futuro. *Adicciones* 2004; 16 (2): 359-378.
25. Backinger CL, Fagan P, Matthews E, Grana R. Adolescent and young adult tobacco prevention and cessation: Current status and future directions. *Tob Control* 2003; 12 (4):46-53.
26. Flay B. School-based smoking prevention programs with the promise of long-term effects. *Tobacco Induced Diseases* 2009; 5(1):6.
27. National Institute on Drug Abuse. *Preventing Drug Use among Children and Adolescents: A Research-Based Guide for Parents, Educators, and Community Leaders*, Second Edition. October 2003. National Institute on Drug Abuse. National Institutes of Health (NIH) U.S.

- Department of Health and Human Services (DHHS) Disponible en: <http://www.nida.nih.gov/Prevention/index.html>
28. Botvin GJ, Griffin KW. Life skills training as a primary prevention approach for adolescent drug abuse and other problem behaviors. *International Journal of Emergency Mental Health* 2002; 4:41-7.
 29. Botvin GJ, Griffin K. School-based programmes to prevent alcohol, tobacco and other drug use. *International Review of Psychiatry* 2007; 19(6): 607-615.
 30. Fraguera JAGM, Martín AL, Trinares ER. Drug-abuse prevention in the school: Four-year follow-up of a programme. *Psychology in Spain* 2003; 7(1):29-38.
 31. Hanewinkel R, Asshauer M. Fifteen-Month Follow-up Results of a school-based life-skills approach to smoking prevention. *Health Educ Res* 2004; 19(2):125-137.
 32. Wang LY, Crosssett LS, Lowry R, Sussman S, Dent CW. Cost-effectiveness of a School-Based Tobacco-Use Prevention Program. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2001; 155(9):1043-50.
 33. Campbell R, Starkey F, Holliday J, et al. An informal school-based peer-led intervention for smoking prevention in adolescence (ASSIST): A cluster randomized trial. *Lancet* 2008; 371: 1595–1602.
 34. Starkey F, Audrey S, Holliday J, Moore L, And Campbell R. Identifying influential young people to undertake effective peer-led health promotion: the example of A Stop Smoking In Schools Trial (ASSIST). *Health Educ Res* 2009; 24 (6): 977–988.
 35. Institute for Therapy and Health Research, IFT-NORD. Smoke-free Class Competition: A European programme for smoking prevention in schools: Best Practice Guide. Kiel, Germany: Institute for Therapy and Health Research 2009. Disponible en www.ift-nord.de.
 36. Wiborg G, Hanewinkel R. Effectiveness of the «Smoke Free Class Competition» in delaying the onset of smoking in adolescence. *Prev Med* 2002; 35: 241-249.
 37. Etter Jf, Bouvier P. Some doubts about one of the largest smoking prevention programmes in Europe, the Smokefree Class Competitions. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 757-759.
 38. Hanewinkel R. "Be smart--don't start". Results of a non-smoking competition in Germany 1997-2007]. *Gesundheitswesen*. 2007; 69(1):38-44.
 39. Schulze A, Mons U, Edler L, Pötschke-Langer M. Lack of sustainable prevention effect of the "Smoke-Free Class Competition" on German pupils. *Preventive Medicine* 2006; 42(1):33-9.
 40. Kairouz S, O'loughlin J, Laguë J. Adverse effects of a social contract smoking prevention program among children in Quebec, Canada. *Tob Control* 2009; 18: 474-478.
 41. Hanewinkel R, Isensee B, Maruska K, Sargent J, Morgenstern M. Denormalising smoking in the classroom: Does it cause bullying? *J Epidemiol Community Health* 2010; 64: 202-208.
 42. Hoeflmayr D, Hanewinkel R. Do school-based tobacco prevention programmes pay off? The cost-effectiveness of the 'Smoke-free Class Competition'. *Public Health* 2008; 122: 34–41.
 43. De Vries H, Mudde A, Leijts I, Charlton A, Vartiainen E, Buijs G. The European Smoking Prevention Framework Approach (ESFA): An example of integral prevention. *Health Educ Res* 2003; 18: 611–626.
 44. Ariza C, Nebot M, Tomás Z, et al. Longitudinal effects of the European smoking prevention framework approach (ESFA) project in Spanish adolescents. *Eur J Public Health* 2008; 18: 491-497.
 45. De Vries H, Dijk F, Wetzels J, et al. The European Smoking Prevention Framework Approach (ESFA): Effects after 24 and 30 months. *Health Educ Res* 2006; 21: 116–132.
 46. Amaro Jh, Garcia-Alte A, López Mj, Bartoll X, Nebot M, Ariza C. Análisis de coste-beneficio de un programa de prevención del tabaquismo en escolares. *Gac Sanit*.2009; 23(4):311–314
 47. Dino Ga, Horn Ka, Goldcamp J, Fernandes A, Kalsekar I, Massey Cj. A 2-year efficacy study of Not On Tobacco in Florida: An overview of program successes in changing teen smoking behavior. *Prev Med* 2001; 33 (6):600–605.
 48. Franks Al, Kelder Sh, Dino Ga, et al. School-based programs: lessons learned from CATCH, Planet Health, and Not-On-Tobacco. *Prev Chronic Dis*. 2007; 4(2): A33.
 49. Horn K, Dino G, Kalsekar I, Mody R. The impact of Not On Tobacco on teen smoking cessation: End-of-program evaluation results, 1998–2003. *Journal of Adolescent Research* 2005; 20:640–661.
 50. Curry S, Emery S, Sporer, Mermelstein R, Flay B, Berbaum M. A national survey of teen smoking cessation programs. *American Journal of Public Health* 2007; 97: 171–177.
 51. Dino G, Horn K, Abdulkadri A, Kalsekar I, Branstetter S. Cost-Effectiveness Analysis of the Not On Tobacco Program for Adolescent Smoking Cessation. *Prev Sci* 2008; 9: 38–46.
 52. Prokhorov A, Kelder S, Shegog R et al. Impact of A Smoking Prevention Interactive Experience (ASPIRE), an interactive, multimedia smoking prevention and cessation curriculum for culturally diverse high-school students. *Nicotine & Tobacco Research* 2008; 10 (9): 1477–1485.
 53. Norman C, Maley O, Li X, Skinner H. Using the Internet to Assist Smoking Prevention and Cessation in Schools: A Randomized, Controlled Trial. *Health Psychology* 2008; 27(6): 799–810.
 54. Buller DB, Borland R, Woodall WG et al. Randomized trials on Consider This: a tailored, internet-delivered smoking prevention program for adolescents. *Health Educ Behav* 2008; 35: 260-281.

55. Gázquez Pertusa M, García Del Castillo J, Ruiz Alfaro I. Importancia de la fidelidad en la implementación de programas escolares para prevenir el consumo de drogas. *Health and Addictions* 2011; 11(1): 51-69.
56. Reynales-Shigematsu LM. Costos de atención médica de las enfermedades atribuibles al consumo de tabaco en las Américas: revisión de la literatura. *Salud Publica Mex* 2006; 48(1):190-200.
57. Salazar-Martínez E, Sánchez-Zamorano LM, López-Padilla LA, et al. El tabaquismo y su fracción atribuible en la enfermedad isquémica cardiaca. *Salud Pública Mex* 2002; 44 (1): 34-43.
58. Amigo H, Erazo M, Oyarzún M, Bello S, Peruga A. Smoking and chronic obstructive pulmonary disease: attributable risk determination. *Rev. méd. Chile* 2006; 134(10): 1275-1282.
59. Erazo M, Amigo H, Oyarzún M, Peruga A. Tabaquismo activo y cáncer pulmonar: Determinación de fracciones atribuibles por sexo. *Rev. méd. Chile* 2008; 136(10): 1272-1280.
60. Espada J, Rosa A, Méndez F. Eficacia de los programas de prevención escolar con metodología interactiva. *Salud y Drogas* 2003; 3(2): 61-82.
61. Gottfredson D, Wilson D. Characteristics of effective school-based substance abuse prevention. *Prevention Science* 2003; 4(1): 27-38.
62. Gázquez Pertusa M, García del Castillo J, Espada Sánchez JP. Eficacia diferencial de dos programas de prevención escolar sobre el consumo de tabaco, según el tipo de aplicador. *Psicothema* 2011; 23(4): 537-543.
63. Nelson MC, Gordon-Larsen P. Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics* 2006; 117:1281-90.
64. Prinstein MJ, Boergers J, Spirito A. Adolescents' and their friends' health-risk behavior: factors that alter or add to peer influence. *J Pediatr Psychol* 2001; 26:287-98.
65. Anderson C, Cen S, Gallaheer P et AL. Why Smoking Prevention Programs Sometimes Fail. Does Effectiveness Depend on Sociocultural Context and Individual Characteristics? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007; 16:1043-1049.
66. Sherman E, Primack B. What Works to Prevent Adolescent Smoking? A Systematic Review of the National Cancer Institute's Research-Tested Intervention Programs. *J Sch Health* 2009; 79(9): 391-399.