

Intervenciones educativas versus publicidad en la cesación del hábito de fumar en
adolescentes. Revisión sistemática de la literatura.

Gustavo Adolfo Ordoñez Sierra

Universidad el Bosque

Facultad de posgrados - medicina

Maestría de epidemiología

Bogotá D.C.

2017

Intervenciones educativas versus publicidad en la cesación del hábito de fumar en
adolescentes. Revisión sistemática de la literatura.

Gustavo Adolfo Ordoñez Sierra

Asesora:

Alexandra Porras

Universidad el Bosque

Facultad de posgrados - medicina

Maestría de epidemiología

Bogotá D.C.

2017

La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, sólo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.

AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer, honrar y glorificar a DIOS por haberme permitido la oportunidad de cumplir el anhelo de corazón de terminar esta maestría, lo cual sin su ayuda hubiera sido imposible obtener este logro en mi vida.

También doy gracias a mis padres y mi querido hermano porque nunca dejaron de creer en mis capacidades y me dieron un apoyo continuo e incondicional para que se cumpliera esta meta, rompiéndose las barreras geográficas al sentirlos muy cercanos al tener sus consejos y fortaleciéndome con su oído atento en las adversidades.

Finalmente, pero no menos importante, agradezco a mi esposa, mi hija Sara y mi bebe, quienes se han convertido en esa familia que tanto había querido y son mi motor, mi inspiración para ser mejor cada día y agradezco su amor incondicional, permitiéndome conseguir esa energía ilimitada evitando que tuviera cansancio o dudas en esta recta final.

Tabla de contenido

Resumen (Abstract)

Marco normativo

Primeras leyes que se hicieron en el mundo para el control del consumo de tabaco

Marco normativo en algunos países de Latinoamérica

Marco normativo en Colombia

Marco teórico

Contexto histórico

El tabaco y su composición

Presentación

Mecanismo de acción

El tabaco y los riesgos para la salud

Primeras descripciones de sus efectos en la salud

En la actualidad

Epidemiología del tabaco en Latinoamérica y Colombia

Epidemiología del tabaquismo en los adolescentes en Colombia

Planteamiento del problema

Objetivo general

Objetivos Específicos

Pregunta de investigación

Programas encaminados al control del tabaco en adolescentes

NOT

HELP

Project TNT

Project EX

Convenio marco de la OMS para el control de tabaco

Evidencia e interpretación

Búsqueda de evidencia científica

Tipos de estudios seleccionados

Tipos de participantes en los estudios

Tipos de intervenciones

Medidas de resultados

Métodos de búsqueda

Recolección de datos y evaluación de la calidad

Resultados de la búsqueda de evidencia

Estudios avalados y evidencia

Evaluación de sesgos

Aspectos éticos de la investigación

Discusión

Limitaciones de la revisión

Implicaciones clínicas y salud pública

Conclusiones

Bibliografía

Anexo 1. Parámetros de evaluación de los artículos conseguidos.

Anexo 2. Evaluación del artículo avalado para el metaanálisis.

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Componentes del cigarrillo. Tomado de: Bibliografía 51.....	22
Ilustración 2. Resumen de principales afecciones de salud causadas por el tabaco.....	18
Ilustración 3. Comportamiento del consumo de tabaco en adolescentes (Colombia). Fuente: Propia del autor. (Adaptado de bibliografía 40-42).	37
Ilustración 4. Consumo de tabaco en el último año y último mes entre la población de 12 - 60 años en Colombia. Fuente: Propia del autor (adaptado de bibliografía 40-42).....	39
Ilustración 5. Descripción gráfica del primer análisis realizado de la evidencia científica	53

Tabla de tablas

Tabla 1. Algunos de los productos del humo del cigarrillo.

Tabla 2. Comportamiento de la prevalencia del consumo de tabaco en América Latina según diferentes fuentes y el porcentaje actual del impuesto al consumo de tabaco.

Tabla 3. Componentes de la metodología PECO

Tabla 4. Resumen de búsqueda clínica.

Tabla 5. Sesgos del único artículo avalado por el análisis cualitativo.

RESUMEN (ABSTRACT)

Objetivo: Realizar una revisión de la evidencia encontrada en diferentes bases de datos para establecer que intervención es más efectiva para que los adolescentes dejen de fumar, comparando el impacto de la publicidad vs programas implementados en los colegios

Pregunta de investigación: ¿Determinar si las intervenciones en los colegios al ser comparadas con la publicidad son efectivas en los adolescentes entre los 12 a 18 años para que ellos disminuyan su incidencia y/o prevalencia del consumo de tabaco?

Metodología: se realizara una revisión de la literatura científica primaria utilizando como descriptores principales: tobacco, cessation tobacco, adolescentes, intervention school, advertising, publicity. La búsqueda de la literatura se realizó a través de las bases de datos científicas SCOPUS, PUBMED, BVS y EMBASE.

Se realiza una valoración de la búsqueda original en dos ocasiones siguiendo los mismos pasos. El primer filtro es validar si el título del artículo y el abstract, coincide con el objetivo del estudio. Posteriormente, se hace un análisis cualitativo de cada estudio que paso el primer, y finalmente, se hace un análisis cuantitativo siguiendo las indicaciones SAFE. Estos pasos se realizaron dos veces para corroborar que se hizo adecuadamente este proceso de validación de los artículos.

Resultados: no existe buena evidencia científica que compruebe que las intervenciones en los colegios o la publicidad sean efectivas en los adolescentes para que ellos dejen de fumar o disminuyan su consumo. Muy pocos estudios evaluados hicieron una cuantificación químicos de la nicotina para establecer la disminución del consumo de cigarrillo, principalmente, se usa la información verbal aportada por las personas que participaron en estos estudios. Algunos estudios usaron estudiantes en las intervenciones

para que ellos fueran los expositores de los programas y así los adolescentes colocaran más atención. Se evidencio que hay un gran desconocimiento de los adolescentes en el daño de la salud del cigarrillo y su efecto, lo que permite que ellos sean un blanco fácil del consumismo de este siglo. Las intervenciones realizadas en la mayoría de los estudios tienen periodos muy cortos de implementación y esto causa que los resultados a corto plazo sean buenos pero al momento de evaluar su impacto al año y a los dos años, sea deletéreo.

Conclusión: Se debe realizar investigaciones en adolescentes en donde se aborde de forma adecuada las prioridades y las razones del inicio del cigarrillo para que de esta forma se realicen intervenciones efectivas encaminadas a este grupo poblacional. Se debe promover que en los estudios en donde se evalué la disminución del consumo de cigarrillo se hace una cuantificación química de estos programas.

Palabras claves: Adolescentes, tabaquismo en adolescentes, dejar de fumar, intervenciones en los colegios, publicidad.

La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, sólo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.

MARCO NORMATIVO

El tabaquismo es un factor de riesgo que afecta nuestra calidad de vida, favoreciendo la presentación de múltiples enfermedades y desencadena que siga empeorando la calidad de vida de los habitantes de un país desangrando el sistema de salud por los sobrecostos de enfermedades prevenibles (45). El tabaquismo es el factor de riesgo más frecuente que produce EPOC en la mayoría de países de todo el mundo.

En el año 2012, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) 6 % de todas las defunciones del mundo. Los países en vía de desarrollo y de bajos recursos tienen el 90% de estas defunciones. La organización mundial de la salud (OMS) confirma que el tabaquismo desencadena EPOC en la mayoría de los casos (1). En Colombia, según Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) en el año 2010 el EPOC es la tercera causa de muerte en los colombianos.

Por esa razón, los diferentes países del mundo se han visto obligados a realizar convenios y han implementado diferentes medidas para controlar su consumo.

1. Primeras leyes que se hicieron en el mundo para el control del consumo de tabaco

Fue hasta 1883, que existió la masificación del tabaquismo por los efectos de la industrialización; gracias a la creación de máquinas que optimizaban los tiempos de producción y permitió que el cigarrillo fuera fácilmente accesible por los bajos costos y su fácil distribución.

En 1890 en EE.UU., *Women's Christian Temperance Union* creó una campaña en contra del tabaquismo. Esto promovió un efecto en cadena que permitió que otros estados

se unieran a esta iniciativa y prohibieran su consumo. La respuesta de las tabacaleras no se hizo esperar, promoviendo campañas en los estados demostrando que las fábricas eran rentables para las arcas de hacienda de los gobiernos locales e impulsaron en sus consumidores iniciativas para que ellos evitaran las restricciones de su consumo. Aunque se derogaron estas normas que prohibían el consumo de tabaco en estos catorce estados, se creó una normatividad que incremento los impuestos de venta en los cigarrillos para disminuir su consumo.

Posteriormente, el congreso de EE.UU. también tomó cartas en el asunto y reglamento la cantidad de nicotina y alquitrán que deberían tener los cigarrillos y estableció una edad mínima para su consumo entre los 15 y 21 años, según las leyes de cada estado.

En 1962, el ministerio de agricultura comenzó a promocionar el consumo de cigarrillo en el extranjero y uso a la industria de Hollywood para que hiciera esta tarea.

En 1964, las compañías tabacaleras fueron obligadas en Estados Unidos de América a colocar marquillas en las cajetillas de los cigarrillos advirtiéndolos sus efectos dañinos en la salud. Se hicieron estudios evaluando este impacto en el consumo de las personas y se evidencio que esta medida no tiene buen impacto en la disminución del consumo de las personas. Hoy se sabe que a pesar de estas medidas en USA, en las personas mayores de 17 años 45.9% de los hombres fuman y 30.5% de las mujeres fuman.

2. MARCO NORMATIVO EN ALGUNOS PAÍSES DE LATINOAMÉRICA

En Chile, desde el año 1974 promulgo la Ley 828, en donde estableció claramente los impuestos que se les deben cobrar a los productores y exportadores de tabaco. Posteriormente, esta ley ha sido actualizada según los cambios del sistema y se ha ido

consolidando la regulación del consumo, comercialización y exportación del tabaco en este país. La ley 19419 de 1995 establece que no se puede hacer publicidad que favorezca el consumo o cualquier patrocinio de las comercializadoras o productoras de tabaco; con el Decreto 18 de 1997 estipula que se debe dar educación en los colegios del daño y afecciones de la salud al consumir tabaco y el decreto 44 de 2013 establece las imágenes que se deben colocar en las cajetillas de los cigarrillos, las imágenes usadas son muy crudas y muy dicientes de los daños, al consumir tabaco. Y finalmente, el decreto 143 de 2005, en donde este país se adhiere al marco para el control del consumo de tabaco recomendado por la Organización Mundial de la Salud del 2003, pero con sus leyes ya había implementado un gran número de medidas aconsejadas en este marco normativo (5).

La experiencia de Brasil sobre las regulaciones del consumo del tabaco han sido satisfactorias con una reducción del 32% del año 1989 al 2000 (7), a pesar, que esta nación es el tercer productor más grande del mundo. Este país no ha sido ajeno a la grandiosa publicidad y las campañas de las grandes tabacaleras para evitar continuar el consumo de los jóvenes. El mecanismo usado por este país es crear una política pública liderada desde el gobierno en el año 1999, en donde se le dio gran autonomía y capacidad de regulación al Instituto Nacional de Cáncer (INCA) bajo la creación de un Comité Nacional Contra el Tabaco (CNCT) basados en las evaluaciones realizadas por la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA)¹, para evitar nuevos consumidores y evitar el aumento de los fumadores. El pilar de su intervención no ha sido mediante el aumento de los impuestos sino que se ha cimentado mediante la implementación de tres medidas que han permitido tener una política de salud pública sólida, permitiendo una

¹ Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA), Es la entidad gubernamental de Brasil encargada de evaluar, vigilar y avalar el ingreso de productos, medicamentos o nuevas tecnologías a este país. Sus investigaciones han permitido que los políticos cambien políticas de salud pública.

autonomía y una capacidad de evolución, favoreciendo que esta política pueda adecuarse según los cambios que las tabacaleras ejerzan en el mercado interno. Las tres estrategias fueron (6):

3. Descentralización del programa contra el tabaquismo, para que se puedan realizar intervenciones según las necesidades de cada distrito.
4. Promoción, articulación y monitoreo de las acciones intersectoriales para el control del tabaquismo. Se establecieron campañas en las empresas, colegios y en unidades de atención en salud para que evitara el consumo de tabaco.
5. Colaboración de las redes de comunicación y de alianzas con la sociedad civil para evitar el consumo de tabaco. Aquí también se intentó usar otras entidades como las ONGs, sociedades científicas y gremios del área de la salud, para que también lideraran estos proyectos.

Finalmente, el país vio la necesidad de construir un documento para los profesionales de la salud, que diera una directrices claras sobre las formas para dejar de fumar y como asesorar a las personas que tengan este vicio. El documento fue creado en el año 2001 y se llamó ***Abordagem e tratamento do fumante (abordaje y tratamiento del fumador)***, creado según las recomendaciones de expertos basándose en las necesidades que Brasil tenía (6).

3. MARCO NORMATIVO EN COLOMBIA

Se ha comenzado a realizar medidas para el control del consumo de tabaco después de los grandes avances y consensos internacionales, como fue la creación del Convenio Marco para el Control del Tabaco en el 2005 por la OMS. Por esa razón se realizó la ley antitabaco (ley 1335 de 2009) que entro en vigor el 21 de julio de 2009 y se basó en este

convenio internacional. Este tratado fue aprobado en Colombia mediante la Ley 1109 de 2006 y se adhirió el 10 de abril del 2008.

Esta nueva normatividad nos coloca al nivel de las diferentes potencias del mundo debido a que está promoviendo la posibilidad de realizar cualquier tipo de publicidad en cualquier medio y los estudios han demostrado que esta medida disminuye hasta un 7% en el consumo de las personas. También en esta ley vemos que se debe promover publicidad televisiva y de otros medios de comunicación, en donde se debe educación sobre los diferentes perjuicios que produce el consumo de tabaco y también se prohíbe la posibilidad de patrocinar cualquier evento en donde se puede estimular el consumo de estos productos o derivados.

Hay que destacar que esta ley promueve el hecho de disminuir la posible relación de los fumadores pasivos con el cigarrillo, promoviéndose sitios libres de humo, garantizándose el derecho de los no fumadores a no ser perjudicados por esta exposición al tabaco.

En esta ley también vemos sanciones y multas por incumplimiento de la ley y también se estipula las concentraciones de los diferentes cigarrillos en el mercado, aunque esta información solo será manejada por los entes territoriales por ser parte de la confidencialidad de cada empresa.

Una de las cosas que se queda corta en esta ley es que no se estipula un incremento de los impuestos en el consumo del tabaco, medida que ha tenido buena respuesta en otros países para evitar el consumo de estos derivados.

Solo hasta el 2005, la organización mundial de la salud (OMS) realiza el primer marco convenio para el control del tabaco en el mundo, el cual se adhieren varios países y se comprometen a realizar políticas y tomar decisiones para que el consumo del tabaco

disminuya en el mundo entero. Todavía existen 26 países que no se adhieren a esta medida para el control del tabaco.

MARCO TEÓRICO

1. CONTEXTO HISTÓRICO (9-11)

El inicio del uso del tabaco se remonta antes de la época precolonial, en donde las diferentes culturas indígenas de toda América las usaban en su vida cotidiana por ser consideradas como una planta sagrada dejada por los dioses. Se han encontrado vasijas y esculturas en murales de las culturas precolonial, en donde registran sus prácticas desde los años 2.000 antes de cristo, debido a que eran usadas en diferentes actividades de la vida cotidiana.

Los indígenas hicieron del tabaco, un instrumento de curación de varias enfermedades y también, lo consideraban un producto con poderes mágicos, por eso tenía un gran papel en la vida religiosa de estas culturas. Se sabe hoy en día que en ese entonces existía 5 formas fundamentales de preparación: zumo, polvo, pasta, humo y en tisana. Según reportes, el uso del tabaco era principalmente usado en pipas de maderas, en donde se colocaba las hojas secas del tabaco cubiertas por las hojas de maíz (9, 10).

Las primeras semillas fueron llevadas a España por **Fray Román Pane** en 1518. Posteriormente, fue llevada a Portugal este mismo año, y finalmente, a Japón hasta 1573. Así fue como esta planta “milagrosa”, como era llamada en esa época, comenzó su distribución en Europa (10) y en el resto del mundo.

La persona que favoreció la buena imagen del tabaco como producto medicinal en Europa, fue **Jean Nicot**, un embajador de Francia en Portugal, quien regalo a la Reina **Catalina de Medicis** (esposa del rey Enrique II de Francia) esta planta que la curo de la

migraña (11). Fue **Lineo** quien inicio los estudios en esta planta y al principal componente de esta planta le llamo Nicotina, en honor a Nicot, quien favoreció la fama de esa época por sus efectos curativos.

Según escritos antiguos, se habla que los costos de esta planta valían su peso en oro, por eso, es que las primeras personas en usar estos productos fueron la aristocracia y los reyes.

La justificación de su alto precio es porque España mantuvo su monopolio por más de un siglo, gracias a que gobernaban gran parte del territorio americano, y estas tierras eran sitios adecuados para sus cultivos por su clima especial. Al ver esto en 1610, los ingleses mandaron a **John Rolfe** a colonizar Virginia: Rolfe sembró unas pocas semillas y ellas fructificaron al poco tiempo. Posteriormente, los cultivos aumentaron sus extensiones a los estados hoy llamados Maryland y Carolina. Lo cual favoreció que estas dos potencias, gozaran de la comercialización de estepreciado producto.

Su masificación se dio con el pasar de los años al verse que esto era bien visto. En los primero siglos de su masificación por Europa y luego al mundo, se consumía este producto mediante la masticación y la inhalación (tabaco rapé). Fue solo hasta 1883, cuando se popularizo el cigarrillo porque las tabacaleras crearon máquinas para hacer más fácil su producción con menos contenido de tabaco, y de esta forma, facilito la comercialización al disminuir los costos.

EL TABACO Y SU COMPOSICIÓN (12)

Los primeros estudios de esta planta fueron realizados por **Lineo**, quien le dio el nombre de Nicotina al principal componente del tabaco. Fue solo hasta 1828, cuando **Posset y Reiman** pudieron aislar el principio activo de esta sustancia. Según la variedad, se puede conseguir una concentración de nicotina entre 0.6% - 16% de nicotina. Los otros componentes son alquitrán, la cual es una sustancia tóxica, oscura y resinosa compuesta por varios agentes químicos generados por la combustión. También podemos encontrar dentro del humo del cigarrillo cianuro de hidrogeno, dióxido de carbono, amoniaco, etc.

Aunque un cigarrillo pueda pesar veinte gramos, tiene la capacidad de producir aproximadamente cinco mil sustancias, muchas de ellas pueden clasificarse como productos tóxicos, cancerígenos y radioisótopos.

En un cigarrillo se puede encontrar entre 0.5 - 35 mg de alquitrán y de nicotina 0.5 – 2 mg. La dosis letal de nicotina, según la literatura, es de 90 mg en una persona promedio.

1. Presentación

El tabaco se puede consumir de varias formas: masticado, inhalado por la nariz o fumado por cigarrillos o pipas. Se sabe que al ser fumada la nicotina tiene una absorción del 90% mientras que si se mastica la absorción solo es del 20 – 30 % (12).

El cigarrillo y su composición sigue siendo el principal producto derivado del tabaco, su uso está ampliamente extendido a nivel mundial, y se considera como el principal factor que se asocia a los problemas de salud en las personas.

El cigarrillo está conformado principalmente por el filtro y el tabaco con sus aditivos (Ilustración 1) (51).



Ilustración 1. Componentes del cigarrillo. Tomado de: Bibliografía 51

Se conocen 450 sustancias que componen los diferentes cigarrillos, los cuales hacen parte de la cadena de producción de este producto y permiten su combustión, según los estudios realizados por Baker et al en el 2014 (14). Estos diferentes componentes y sustancias determinan las diferentes características de cada uno de los cigarrillos existentes en el mundo.

Productos del humo de cigarrillo	En donde se puede encontrar este producto
Acetona	Removedor de pinturas

Acetileno	Soplete de soldaduras
Arsénico	Veneno para hormigas. Elemento muy toxico.
Benceno	Base para hacer explosivos y disolventes
Butano	Combustible para encendedores
Cadmio	Baterías de motores. Elemento muy toxico.
DDT	Insecticida
Formaldehido	Líquido para embalsamar
Plomo	Gasolina con plomo. Elemento muy toxico
Fenol	Desinfectante de tasas de inodoros
Polonio 210	Armas nucleares
Glicol propílico	Anticongelantes
Cloruro de vinilo	Plásticos

Tabla 1. Algunos de los productos del humo del cigarrillo. FUENTE: Bibliografía 31

2. Mecanismo de acción

Aproximadamente, un segundo después de la inhalación del humo de cigarrillo, este llega a los pulmones. La nicotina encontrada en el humo del cigarrillo y que es inhalada, pasa al torrente sanguíneo y en menos de cinco minutos ha traspasado la barrera hematoencefalica para llegar finalmente al cerebro. Su vida media en la sangre esta entre 5 a 10 minutos, la cual produce una fase estimulante y depresora del sistema nervioso central. Se conoce que hace una descarga de adrenalina, y posteriormente, hace una depresión de los ganglios del sistema autónomo (13).

El efecto de la nicotina causa la disminución de la enzima MAO-B, que es la encargada de regular la transmisión de Dopamina, neurotransmisor encargado del estado anímico, motivacional y el placer en el cerebro. Por esa razón, entre menor sea la concentración de esta enzima en el cerebro, más tiempo permanece este neurotransmisor estimulando y dando un estado de confort a la persona fumadora. Al **disminuir las concentraciones** de la Dopamina, **causa un aumento de la necesidad de consumir más cigarrillo**. En las personas adictas, se ha podido determinar una disminución del 40% en la MAO-B.

La nicotina también tiene la capacidad de aumentar la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la presión arterial y el flujo coronario. Otro de los efectos de la nicotina es la disminución del apetito en las personas, favoreciendo el bajo peso y los problemas gastrointestinales por el bajo consumo de alimento.

Durante la combustión del tabaco, se produce un compuesto monóxido de carbono, el cual es una emisión venenosa porque se pelea con el oxígeno en el torrente sanguíneo. Cuando este componente se une con la hemoglobina causa la carboxihemoglobina, permitiendo una unión que no se puede eliminar hasta la desintegración o reciclaje de la hemoglobina. Un 10% de la hemoglobina de los fumadores es carboxihemoglobina, disminuyendo su intercambio gaseoso, explicando la cianosis característica de estas personas.

La disminución del intercambio gaseoso y la disminución del apetito, son factores importante para que las mujeres gestantes tengan un mayor riesgo de aborto o amenaza de parto pretermino y de un bajo peso en los recién nacidos. El consumo de tabaco o cigarrillo por las embarazadas también se ha asociado a que los recién nacidos nazcan con alteraciones o pérdidas de una o varias extremidades.

La constante exposición del humo del cigarrillo, desencadena una inflamación constante de las vías respiratorias, estimulando la enzima elastasa encargada de la destrucción de la elastina, uno de los principales componentes de las vías respiratorias bajas quien le da mayor compliance o elasticidad a las vías aéreas, disminuyendo la capacidad de expansión pulmonar e intercambio gaseoso.

El alquitrán es uno de los subproductos que salen del humo del tabaco y es una sustancia con gran potencial cancerígeno, factor importante en los diferentes tipos de cáncer causados por este vicio.

Las diferentes investigaciones científicas han querido mostrar las fases de la combustión de un cigarrillo exponiendo interesantes resultados. Estas investigaciones han demostrado la presencia de dos corrientes principales que son las causales de los diferentes compuestos nocivos para la salud, aunque en los últimos años se está hablando de una tercera.

- a. **Corriente principal** se considera al flujo de humo producido de la combustión del cigarrillo que pasa por el filtro y llega a ser inhalado por el fumador. Se considera que es aproximadamente el 25% de todo el humo producido por el cigarrillo (15).
- b. **Corriente secundaria**, es la corriente de humo pasiva que produce el cigarrillo y que no es inhalado por el fumador. Se considera que esta corriente es el 75% del humo producido por el cigarrillo. Al combinarse la corriente principal residual (humo residual exhalado por el fumador) y la corriente secundaria, se produce el llamado humo de segunda mano (Second hand smoke, SHS) o el humo de tabaco medioambiental (Environmental Tobacco Smoke, ETS) (16).
- c. **Corriente terciaria*** fue acuñado en el 2009 por Winickoff et al, al hablarse del humo de cigarrillo que se queda en las superficies o en el polvo, y que según investigaciones se ha podido demostrar que tiene un potencial cancerígeno,

permitiendo la alteración o mutación de diferentes células y tejidos. Este componente en el ambiente es el que está perjudicando a los niños y se ha demostrado en estudios realizados en ratas (17, 18).

EL TABACO Y LOS RIESGOS PARA LA SALUD

“Debido a que los carcinógenos conocidos provienen de una amplia variedad de materiales orgánicos durante el proceso de pirólisis, es muy improbable que se pueda desarrollar una forma completamente segura de fumar tabaco”

British American Tobacco, 1965

1. Primeras descripciones de sus efectos en la salud. (9 - 11)

Se pueden encontrar en la historia varios escritos en donde se habla de los efectos benéficos y los riesgos del uso de tabaco en las personas. Paracelso en 1533-1534 describió los efectos en la salud de los mineros en sus monografías

Posteriormente, **Francisco Hernández** en su 1571 – 1577 en su “historia natural de la nueva España”, describió los efectos del tabaco y sus usos en las personas de esa época. En el escrito narra las formas para controlar el asma con el tabaco, favorecer la expectoración en las personas y el gran alivio que da en las dificultades respiratorias. También resalta la gran capacidad vigorizante del tabaco inhalado y estados parecidos a la muerte. Las personas que exageran en su uso se caracterizan por estar *“descoloridos, con la lengua sucia y la garganta palpitante, sufren ardor del hígado (gastritis) y mueren al fin por caquexia e hidropesía (edema generalizado)”*.

En 1628, **Dominico Ravicio** publicó un escrito acerca de las “virtudes y facultades del tabaco”. A finales de este siglo **Federico Ramazzini**, realizó un trabajo sobre las

enfermedades asociadas a los trabajos y dedico un capítulo entero a las enfermedades de los obreros de las fábricas tabacaleras. Adicionalmente, en su escrito comenta que este vicio estaba tan arraigado en la sociedad, que este polvo era parte del gasto diario de una familia de la época. Sin embargo, aclaro en su libro, que el empleo del polvo era menos dañino que la masticación de las hojas o la inhalación de su humo. Es importante aclarar que los médicos de la época justificaban el uso inhalado para evitar la presentación de un vértigo asociado a una ceguera transitoria.

En 1956, la organización mundial de la salud declara al cigarrillo como la principal causa de muerte prevenible. Posteriormente, el **Real Colegio de Médicos de Londres** en 1962, demuestra una mayor tasa de mortalidad por cáncer de pulmón en personas fumadoras. En 1988, El ***UK independent committee on smoking and health*** aseguro que el tabaquismo pasivo también puede desencadenar cáncer de pulmón, y en finalmente en 1992, el **US enviromental protection agency** demuestra la presencia de sustancias cancerígenas en las corrientes secundarias del tabaco, "humo de segunda mano" (13).

En el 2000, en conmemoración del día mundial del tabaco, 18 países europeos se reunieron en Lisboa para identificar los grandes retos del consumo del tabaco en este continente, consolidado en un documento llamado "Declaración de Lisboa". En este documento se habla de la regulación en la producción del tabaco, integración de políticas en salud pública de la zona euro para el control del tabaquismo, protección de no fumadores, promoción del abandono del consumo del tabaco y disminuir la probabilidad de que los niños y jóvenes inicien el consumo de esta sustancia (19).

2. En la actualidad

La nicotina es uno de los principales componentes del tabaco, y tiene un gran efecto en el sistema simpático del cuerpo. Los estudios han demostrado que tiene la capacidad de producir efectos dañinos sobre el endotelio y de tener la capacidad de alterar la hemostasia, al disminuir los niveles de prostaciclina, incrementa el factor de Von Willebrand, y permitiendo un descenso en las concentraciones del activador de plasminógeno (25). Otros efectos que se conoce del tabaco es que hay un aumento en la producción de fibrinógeno, el cual es un factor precursor e importante en la presentación de infarto agudo de miocardio (IAM) y la Enfermedad Cerebro-Vascular (ECV) (26).

La nicotina y otras sustancias presentes en el humo del tabaco han demostrado que estimulan una mayor agregación plaquetaria y una excreción urinaria de metabolitos del tromboxano A₂, fenómeno que se relaciona con la ateromagenesis y con la trombosis aguda después de la ruptura de la placa de ateroma que van a desarrollar el síndrome coronario agudo (27). Este efecto no solo se ha demostrado que se presenta en los fumadores sino que también se ha documentado en las fumadores pasivos (29).

El dejar de fumar cambia los efectos anteriormente mencionados, la agregación plaquetaria se normaliza después de dos semanas de suspendido el consumo de tabaco y la disminución del riesgo cardiovascular. Sin embargo, algunos científicos no piensan lo mismo, y afirman, que el riesgo cardiovascular puede llegar a disminuir pasados los dos años después de dejar este hábito o la exposición constante al humo de cigarrillo.

Este vicio, también ha demostrado que se relaciona con un aumento en la incidencia de cáncer de pulmón, estomago, senos paranasales, nasofaringe, riñones, esófago, laringe, páncreas y vejiga urinaria (30).

La siguiente imagen hace un resumen de los diferentes compromisos que se han reportado en la literatura al estar expuesto al humo de cigarrillo.

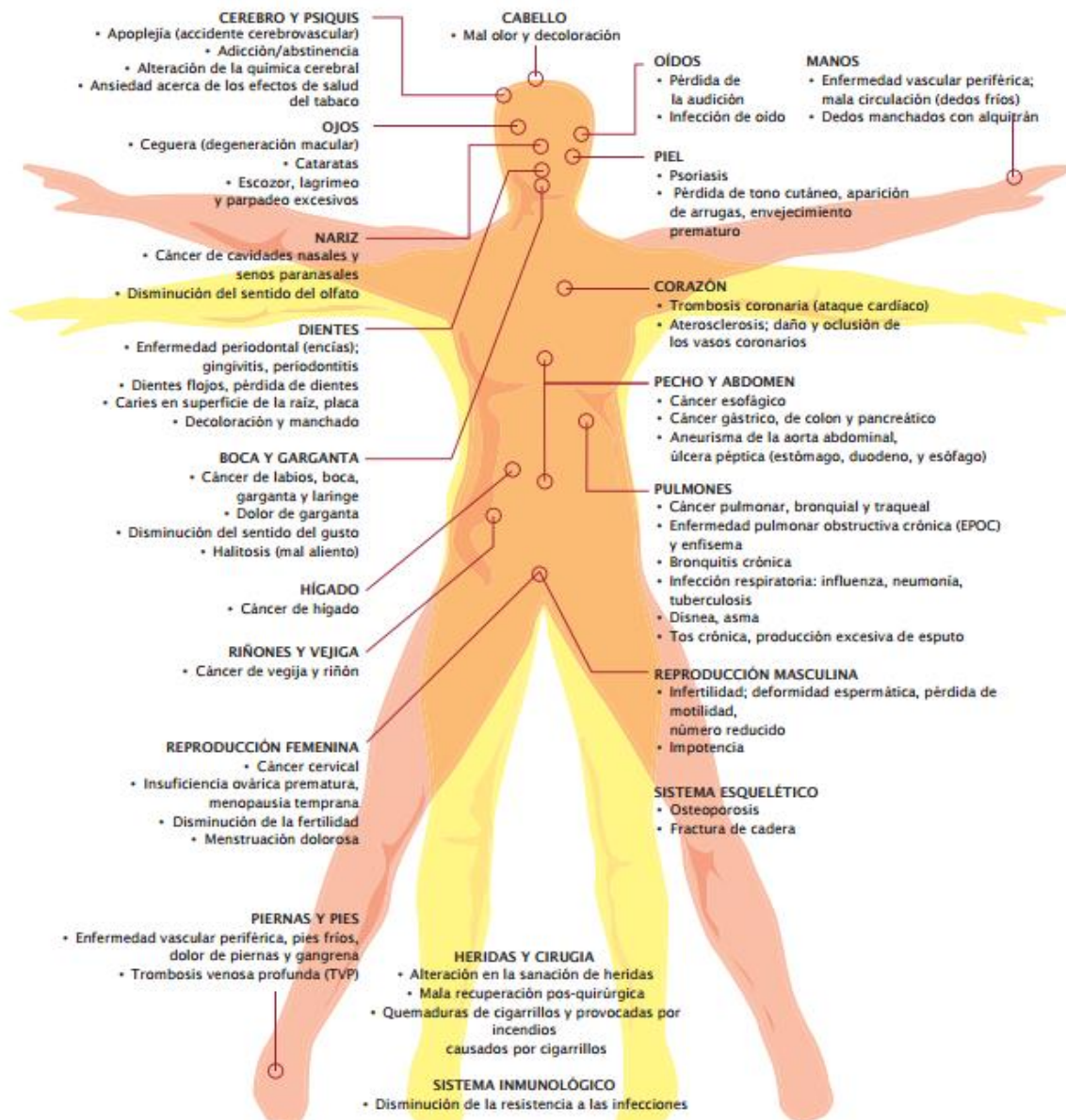


Ilustración 2. Resumen de principales afecciones de salud causadas por el tabaco.

Fuente: bibliografía 31.

Es bien sabido que los países que presentan mayor consumo de tabaco son aquellos en los cuales los ingresos *per capita* son más altos pero la gran diferencia es que en estos

países, las personas tienen mejores servicios de salud, en donde se realiza una adecuada gestión del riesgo, minimizándose los sobre costos de los sistemas e impactando adecuadamente en la disminución de la mortalidad de estos pacientes.

Las primeras luchas realizadas en los juzgados, estableció que las empresas tabaqueras solo tenían responsabilidad de los daños y sus efectos nocivos, solo si omitía información acerca de sus consecuencias a las personas que consumían sus productos, lo cual es algo absurdo sabiéndose que los reportes del daño a la salud ya vienen siendo documentados desde la época de la colonia (ver título Primeras descripciones de sus efectos en la salud) y recordar que desde 1954 la Organización mundial de la salud declaro que el consumo de cigarrillo es un causante de mortalidad prevenible en el mundo. Por esa razón, comenzaron las primeras medidas para el control del tabaco en las cajetillas de los cigarrillos, en donde se informaba del deterioro en la salud, la posible muerte y el daño de órganos con el consumo.

Solo hasta el año 2003, fue cuando se comenzó a realizar convenios internacionales para poder combatir este riesgo a nivel mundial, liderado por la organización mundial de la salud. Este tratado es uno de los convenios más ampliamente aceptados a nivel mundial y se basa en dos premisas: precio y medidas fiscales para disminuir el consumo de tabaco, y la segunda, es realizar medidas distintas de los precios para reducir el consumo del tabaco. En esta última podemos encontrar la disminución a la exposición del tabaco, reglamentación sobre los contenidos del tabaco, divulgación de los diferentes daños del tabaco, medidas para la reducción del consumo de tabaco y cese del tabaco (4).

EPIDEMIOLOGIA DEL TABACO EN LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA

“Luego de reflexionar sobre los 5.23 años de vida perdidos por un fumador promedio, los efectos positivos indirectos (son que) las finanzas públicas se benefician indirectamente del consumo de tabaco, a través del ahorro en costos de atención médica – en pensiones - y de los ahorros en costos de vivienda pública”

Informe comisionado por Phillip Morris para la Republica Checa, 2001

El consumo del tabaco se considera un problema de salud pública y es un factor de riesgo para seis de las primeras 8 causas de mortalidad en el mundo entero, como son: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, cáncer de tráquea, de bronquios y pulmón, cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, infecciones de las vías respiratorias y tuberculosis (20).

Según estadísticas se cree que para el año 2015, se tuvieron 6.5 millones de muertes atribuidas al consumo del tabaco y la gran mayoría de estas muertes serán en países de medianos y bajos ingresos. Para este año, se cree que en Colombia haya 17.000 muertes atribuidas directamente por el consumo de tabaco.

Según los reportes oficiales llevados por la Organización mundial para la Salud y otras entidades no gubernamentales, se ha podido establecer la evolución de la prevalencia del consumo del tabaco en américa. Esto se puede usar como mecanismo de control de cada país, al establecer si estas conductas y si las políticas implementadas en cada país, han surgido efecto en los consumidores.

La tabla 2, se encarga de mostrar el comportamiento del consumo de tabaco en varios países de américa latina. El primer reporte hace referencia al consumo de tabaco según la

información dada por cada país a la **Organización Mundial de la Salud** del consumo entre 1994 y 1999. La información dada por el **atlas de tabaco** se basa en datos aportados por entidades no gubernamentales, entidades privadas, ONGs entre otras entidades. Posteriormente, se quiso sacar información de un estudio liderado por **Instituto de Efectividad clínica y Sanitaria (IECS)**, entidad argentina encargada del estudio de tecnologías en salud, quien trabajo en conjunto con otras entidades influyentes de cada uno de los países reportados en la tabla 2, en el caso de Colombia el Instituto Nacional de Cancerología (INC) aporoto la información que se presentaron en este estudio.

PAÍS	Reporte OMS de Tabaco (2003)	Atlas de tabaco (Tobacco atlas) 2013	Estudio de IECS (22)	Porcentaje del impuesto del consumo*
Argentina	40,4%	19,8%	13.6%	62%
Bolivia	30,4%	24,9%	9.2%	29%
Brasil	33,8%	13,9%	14.7%	27%
Chile	22,2%	29,2%	18.5%	65%
Colombia	22,3%	11,5%	15.6%	30%
México	26,1%	10,6%	8.4%	53%
Perú	28,6%	11,2%	12.1%	27%

Tabla 2. Comportamiento de la prevalencia del consumo de tabaco en América Latina según diferentes fuentes y el porcentaje actual del impuesto al consumo de tabaco. Fuente: Propia del autor. (Adaptado de bibliografía 21-23) *Información del atlas del tabaco de la Sociedad Americana de Cáncer.

Uno de los datos más relevantes que se tienen en la TABLA 2, es el comportamiento de los impuestos en cada uno de los países latinoamericanos. Esto permite establecer que

Argentina y en Chile tienen los impuestos más altos pero en Chile esta política nacional no ha favorecido en la reducción del consumo del tabaco. La prevalencia del consumo del tabaco en Chile se acerca mucho a la prevalencia promedio en el continente Europeo, esto puede justificarse por ser un país con un alta PIB.

A pesar que Brasil es uno de los mayores productores y exportadores de tabaco, no presenta una alta prevalencia en el consumo del mismo. Este hecho puede ser explicado porque sus políticas públicas son sólidas y fácilmente adaptables a las necesidades de cada estado, permitiendo una adecuada autonomía al momento de reestructurar las diferentes embestidas de la publicidad y las jugadas políticas de las tabacaleras para no perder su hegemonía y liderazgo en el mercado actual.

En el caso de Colombia, tenemos un comportamiento con una tendencia a la disminución del consumo según la información aportada por el atlas de tabaco y por el estudio realizado por el IECS. Según información oficial del gobierno, se sabe que la prevalencia de consumo de tabaco del año 2007 es de 12.8% para ambos sexos lo cual coincide con los valores antes mencionados (24). Es importante tener esta información porque a pesar del bajo consumo de tabaco en nuestro país, sabemos que la tercera causa de mortalidad más prevalente es el EPOC, haciéndonos pensar en la posibilidad de que las normas para el control del tabaco en sitios públicos y las escasas políticas públicas para disminuir el consumo, no están siendo efectivas.

Según los costos sacados del estudio realizado por el IECS, el costo directo en salud secundario al consumo de tabaco es de **USD 25.975.963.375**. Estos costos se podrían redireccionar a otros servicios con solo evitar este hábito. Este costo indirecto se considera que es el **0.4% del PIB de toda la región** y el **7% del gasto en salud** de toda la región latinoamericana (22).

El 13% de todas las muertes de mayores de 35 años que se producen en América latina pueden ser atribuidas al consumo de tabaco. También se sabe que el tabaquismo es responsable de al menos 730.418 infartos agudos de miocardio y 162.028 persona anualmente son diagnosticadas con un tipo de cáncer provocado por el tabaco. Cada año se pierde 9.738.782 años de vida por muerte prematura y discapacidad (22).

EPIDEMIOLOGIA DEL TABAQUISMO EN ADOLESCENTES EN COLOMBIA

Los datos oficiales sacados del estudio de consumo de sustancias psicoactivas en población escolar del 2011 refiere que el consumo de cigarrillo entre adolescentes de 11 a 17 años es de 9.78%, este valor es el promedio de las diferentes edades de este grupo poblacional pero al desglosarse en subgrupos, se puede afirmar que el riesgo de consumo aumenta con el pasar de los años (11 – 12 años tiene 2.82% mientras entre 16-18 años es de 17.36%) (24). Otras entidades no gubernamentales en Colombia ha tratado de establecer el consumo de tabaco, realizando estudios patrocinados por la OMS y colocar esta discusión en el ambiente público y político, para tomar medidas frente a esta problemática que impacta y afecta la salud de las futuras generaciones.

Uno de los estudios sobre el consumo de tabaco realizado en personas entre los 12 y 17 años en el año 2001, documenta un consumo de tabaco en adolescentes del 29.7% (35). Si partimos del hecho que después de 6 años de realizada la encuesta mundial de tabaquismo realizada en el 2001, todos los adolescentes serían mayores de edad en la actualidad, podemos llegar a pensar que en vez de ir disminuyendo el consumo, puede pensarse en un posible aumento del mismo, al conocerse que el estado no tiene políticas públicas bien cimentadas y direccionadas, para disminuir el consumo en este grupo poblacional, situación realmente lamentable y necesaria para disminuir este factor de riesgo que tanto afecta la salud de los habitantes de nuestro país y del mundo (**ver ilustración 3**).

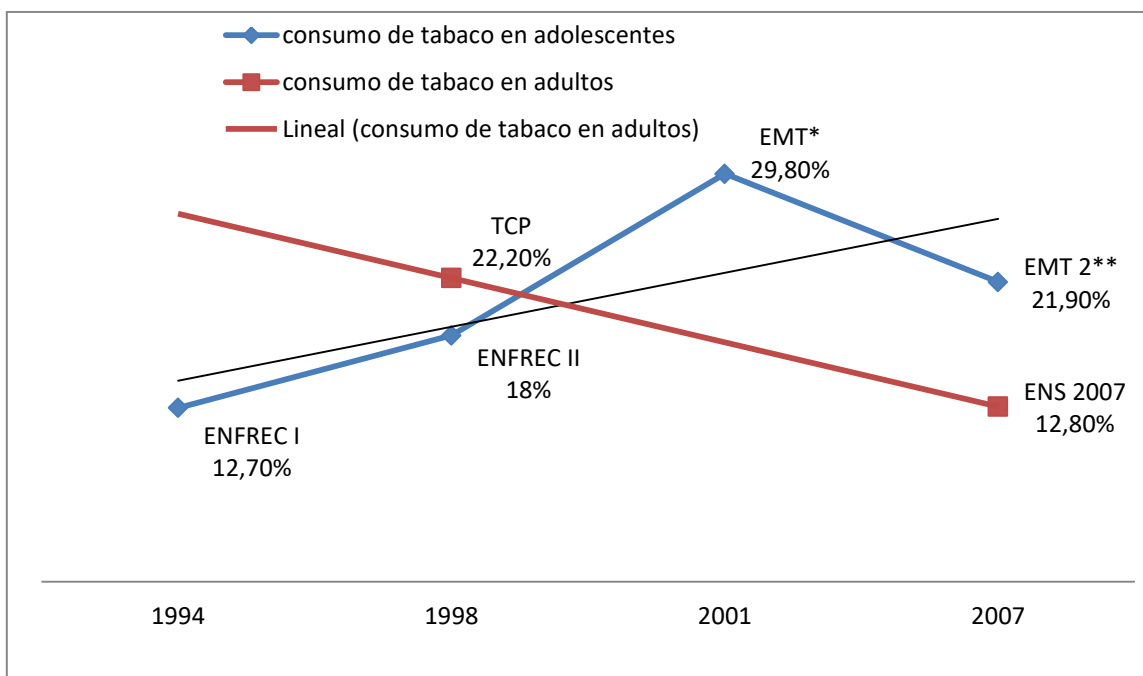


Ilustración 2. Comportamiento del consumo de tabaco en adolescentes (Colombia).

Fuente: Propia del autor. (Adaptado de bibliografía 40-42).

ENFREC I = Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas, 1993.

(32)

ENFREC II = Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas, 1998.

(32)

EMT* = Encuesta Mundial de Tabaco en adolescentes en Colombia, realizada en 2001.

(35)

EMT 2** = Encuesta Mundial de Tabaco en Colombia, realizada en 5 ciudades de

Colombia en el 2007, estudio direccionado y patrocinado por OMS. (32)

TPC = tabaco profiles country, 1998. (39)

ENS 2007***= Encuesta Nacional de Salud de Colombia realizada en el 2007. Realizada por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS). (24)

Es importante destacar que la **última Encuesta Mundial de Tabaquismo en adolescentes (EMT 2)** fue realizada en cinco ciudades de Colombia, coordinada por la **Organización Panamericana de la Salud (OPS)** y el **CDC de Atlanta**, pudiendo demostrar que hay niños que iniciaron su consumo antes de los 10 años de edad, lo cual es un dato realmente preocupante porque su exposición es mayor favoreciendo al padecimiento de diferentes patologías (entre ellas los diferentes tipos de cáncer), lo cual evidencia que las leyes actuales no han sido eficientes para proteger a los menores del consumo de tabaco. Al compararse la prevalencia del **EMT 2** con la prevalencia promedio del consumo de tabaco en adolescentes en América latina, esta primera es menor al promedio, sin embargo, la probabilidad del consumo de tabaco encontrada en Colombia es muy parecida a la encontrada en el promedio de latinoamericano (32). Según **UNICEF**, el **25%** de los adolescentes de Latinoamérica y el caribe entre los 12 y 15 años consumen cigarrillo (50).

Los estudios anteriormente mencionados fueron realizados tomando una muestra representativa de la población adolescente. Es importante tener en cuenta que los datos no son del todo comparables porque cada estudio tiene metodologías diferentes, a diferencia de los dos últimos trabajos de **EMT** acerca de la prevalencia en adolescentes.

La ilustración 3 nos permite hacer un posible esbozo del consumo de tabaco en los últimos años y ver la evolución entre los adolescentes y los adultos en nuestro país. Se puede establecer que existe un aumento en el consumo de cigarrillo entre adolescentes, haciéndonos pensar que si esta problemática sigue con esta tendencia, las prevalencias irán en aumento con el pasar de los años, no solo en la población adolescente sino también en la población adulta.

En el siguiente gráfico, se puede ver información sacada de la **Encuesta Nacional del Consumo de Sustancias Psicoactivas (ENCSP)** del 2013, datos muy parecidos a la

información obtenida en la misma encuesta del 2008. El 75% de la población encuestada comienza a consumir cigarrillo cuando tiene menos de 18 años, con una edad promedio de inicio del consumo a los 16 años de edad (41,42). Esta información es valiosa para comenzar a impactar en esta población que no tiene madurez para tomar esta decisión, porque lo único que quiere es experimentar y demostrar que está volviéndose adulta al iniciar precozmente su consumo de cigarrillo y/o alcohol, sin saber el daño en su salud porque ignora esta realidad y no siempre dimensiona los riesgos a largo de estas decisiones.

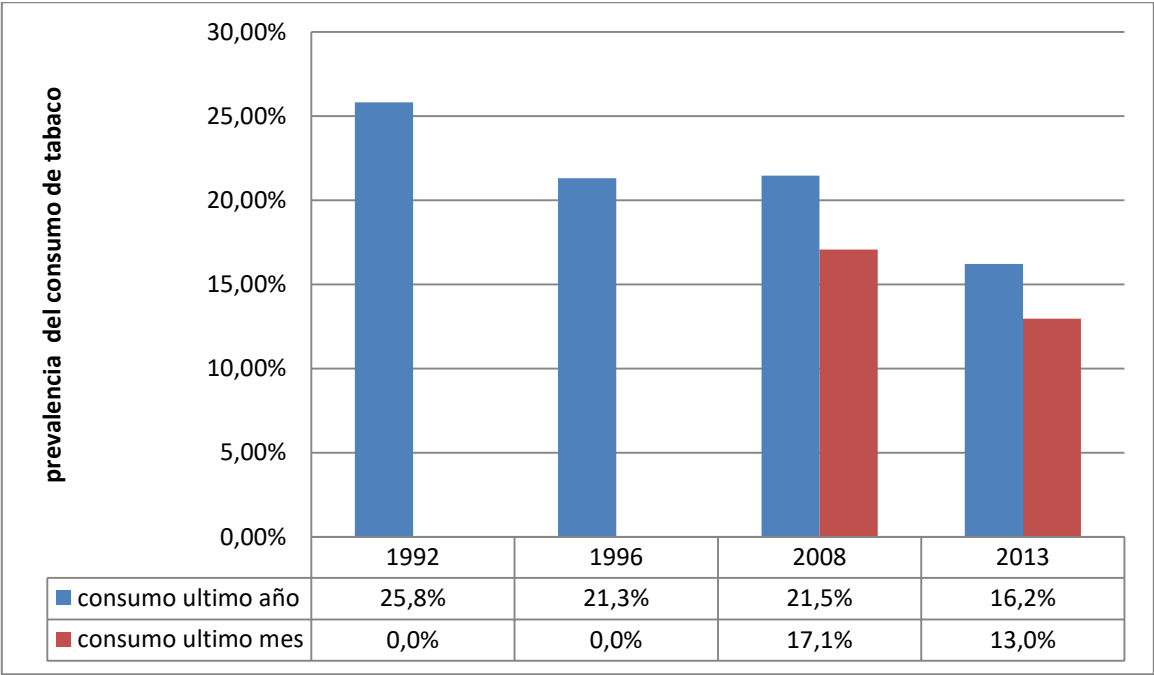


Ilustración 3. Consumo de tabaco en el último año y último mes entre la población de 12 - 60 años en Colombia. Fuente: Propia del autor (adaptado de bibliografía 40-42).

La **ilustración 4** también nos muestra el comportamiento del consumo de tabaco en personas entre los 12 a 60 años de edad, en donde se ve una franca disminución del consumo según estos datos. Los datos del año 1992 y 1996 son extraídos de las

encuestas **ENFREC I** y **ENFREC II**, respectivamente. Y las dos siguientes columnas son datos extraídas de la información aportada por la **Encuesta Nacional del Consumo de Sustancias Psicoactivas** del 2008 y 2013.

Pocos estudios se han realizados en Colombia acerca de los factores de riesgo asociado al consumo de tabaco en adolescentes pero han mostrado que la edad de inicio de la mayoría de los fumadores es de 12 a 13 años de edad, la mayoría de los fumadores tenía poco conocimiento del daño sobre la salud del cigarrillo, el 85% de los adolescentes fumadores tenía como mejor amigo una persona fumadora, la mayoría de los adolescentes fumadores no practicaba ningún deporte (85%), tienen baja autoestima, viven con un familiar fumador y en ocasiones se fuma en la casa (76%), y también se estableció, que asisten con mayor frecuencia a fiestas (68%) (46). En este mismo estudio cualitativo se encontraron factores protectores para el consumo de tabaco, en donde se pudo establecer que la mayoría de adolescentes no fumadores no tenían familiares fumadores en la casa (68%), no asistían a fiestas (85%), hacían con mayor frecuencia algún deporte (74%), tenían buena autoestima (68%) y su mejor amigo no fumaba (62%).

En otro estudio realizado en la ciudad de Tunja mostró otros factores asociados al consumo de cigarrillo en adolescentes: problemas con amigos o familiares, el consumo de tabaco favorece el uso concomitante con cocaína o marihuana, el consumo se presenta como forma de rebeldía hacia los padres, el inicio del uso de sustancias era usado como forma de aceptación social. También se estableció que había cierta dependencia del consumo de sustancias psicoactivas por parte de estos adolescentes y que el consumo de estas sustancias se asociaba con la participación de pequeños robos o daño de propiedad pública (47). Esta información es preocupante pero a la vez reveladora porque nos permite dimensionar la problemática de nuestros adolescentes y de esta manera poder mejorar las condiciones de esta población con el fin de tener una mejor sociedad.

En un estudio realizado en Bucaramanga mostro que los adolescentes de esa ciudad al usar cigarrillo tienen una mayor probabilidad de usar otras sustancias psicoactivas como cocaína, marihuana, éxtasis y anfetaminas (48). Los diferentes estudios de factores de riesgo para el consumo de cigarrillo entre adolescentes han mostrado que en Colombia no existe diferencia entre el consumo de cigarrillos entre los hombres y las mujeres, mostrando que las brechas entre los sexos se están rompiendo en Colombia (45-48). En Europa, se ha podido establecer en los últimos años que en los adolescentes de género femenino tienen mayor prevalencia en su consumo que los hombres.

Nuestro país era uno de los principales productores de tabaco en América para los años noventa pero con el pasar de los años su participación ha ido decayendo paulatinamente. Esto puede ser explicado porque Phillip Morris International, una de las multinacionales tabacaleras más importantes del mundo compro Coltabaco, y Protabaco fue adquirido por British American Tabaco (segunda tabacalera más importante del mundo), quienes tienen mejores utilidades al importar el tabaco porque en otros países los costos de producción son más baratos (36).

Aunque la importación de tabaco es más barata, existen evidencias de un aumento considerable en el contrabando, el cual aumento en un 800% entre el periodo de 2008 y el 2012, esto puede explicarse por el aumento de los impuestos sobre su consumo dados por Decreto 127 y la Ley 1393, ambos de 2010 (37). Este aumento del contrabando también se había demostrado con el anterior aumento de impuestos del consumo de tabaco en el año 2006 por La ley 1111(38). La información que se tiene del contrabando ha sido reportada y documentado por **FEDESARROLLO** en Colombia. Este aumento del contrabando permite que los adolescentes tengan un mayor acceso al consumo de esta sustancia, por eso es importante que los entes de control y gubernamentales tengan en cuenta esta información porque este subregistro dado por el contrabando del tabaco que

circula en nuestro país es significativo y causa que tengamos estadísticas equivocadas sobre el verdadero consumo, y de esta forma, se tomen medidas equivocadas acerca de esta problemática.

También se debe tener presente que el aumento del contrabando ha permitido una mayor oferta de este vicio, generando que su valor sea bajo y que sea fácilmente accesible a las personas. Hay documentos que afirman que en los años noventa en nuestro país, el precio de 20 cigarrillos era la mitad de lo que cuesta una hamburguesa (21). En la actualidad, el valor de una hamburguesa en cualquier empresa de cadena sigue guardando la misma relación, costo que se puede cuadruplicar cuando comparamos el valor de medio paquete de cigarrillos contra una hamburguesa; lo que nos permite demostrar con hechos, que aunque se ha tenido una reglamentación de este tema y los impuestos del tabaco han aumentado, la medida en Colombia ha sido insuficiente para evitar o disminuir el consumo de tabaco en adultos y mucho menos en adolescentes que tienen entre tres mil y 5 mil pesos para comprar este vicio.

Esta información es alarmante mostrándonos que el consumo de tabaco en menores de edad, es muy asequible por los costos al tenerse más contrabando y porque los valores de compra de tabaco son valores irrisorios. El gran ejemplo en el mundo que el tener impuestos altos en el tabaco es una medida efectiva para disminuir el consumo de tabaco en adolescentes y en adultos es el Reino Unido, siempre y cuando se tenga un estricto control en el contrabando.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) ha favorecido que los colombianos gocen de una salud universal, sin embargo, los recursos no son ilimitados. La falta de controles, la poca experiencia y la ausencia de evaluaciones de las políticas públicas existentes, han dificultado que el sistema constantemente evolucione y se adapte según las necesidades de nuestro sistema.

Es importante reconocer que las tres primeras causas de muerte por enfermedades en Colombia de los últimos años (enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), según datos no oficiales (9), son patologías desencadenadas por factores de riesgo modificables que favorecen los estilos de vida no saludables. Por esa razón, nos hemos puesto a buscar en el mundo un factor de riesgo común de estas tres patologías y se pudo establecer que una de las medidas para disminuir este riesgo en la población general es evitar el consumo o exposición al tabaco.

El tabaco es uno de los principales factores que en Colombia esta desencadenando la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), por esa razón es importante establecer diferentes medidas para poder disminuir su consumo en nuestro país, y así, evitar que este factor de riesgo desencadene otras patologías que aumenten la carga de enfermedad en nuestra sociedad. Y si este factor de riesgo se inicia desde edades muy tempranas sus consecuencias en la salud causan mayor compromiso en las personas. Por eso la población objetivo de este estudio son los adolescentes.

Nuestro país debería encaminar sus políticas de salud pública en la creación de acciones que permitan una adecuada gestión del riesgo para mejorar la calidad de vida de las

personas impidiendo el desarrollo de enfermedades o disminuir la severidad de las mismas, al impactar en factores de riesgo modificables como es el tabaquismo. Este estudio quiere promover medidas basadas en la evidencia para ser implementadas en Colombia y posiblemente en el resto del mundo.

La idea de realizar la búsqueda de evidencia sobre las intervenciones realizadas en diferentes partes del mundo, tiene como finalidad encontrar una estrategia que disminuya el consumo del cigarrillo de los adolescentes, la cual sea efectiva, de bajo costo y fácilmente replicable que impida un gasto de recursos de la salud de manera innecesaria.

OBJETIVO GENERAL

1. Evaluar mediante la búsqueda de evidencia científica, si las intervenciones en los colegios comparados con la publicidad es más efectiva para que los adolescentes disminuyan el consumo o el inicio del tabaquismo, teniendo como finalidad la creación de políticas públicas en Colombia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar artículos que evalúen intervenciones o programas realizados en colegios para que los adolescentes dejen de fumar.
2. Identificar artículos que evalúen el impacto de la publicidad en el hábito de fumar de los adolescentes.
3. Verificar la calidad de los estudios que evalúen los programas realizados en los colegios y los artículos que quieren evaluar el impacto de la publicidad en los adolescentes tabaco

4. Proponer posibles estrategias de prevención y una disminución del consumo del tabaco en los adolescentes colombianos con base en los resultados.
5. Crear políticas públicas de acuerdo a los hallazgos aportados según la investigación.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

El cigarrillo es un factor de riesgo que favorece la presentación de varias enfermedades y que a pesar de múltiples intentos de varias naciones por medio de leyes y convenios, no se ha logrado tener un control efectivo del mismo.

Según los estudios internacionales, dicen que el 40% de los adolescentes inician el consumo de tabaco entre los 10 y los 13 años. Y que al menos un 75% de los adolescentes a los 16 años han fumado al menos un cigarrillo en sus vidas.

Se sabe que la exposición temprana y continua al cigarrillo, favorece una mayor dependencia y facilita las continuas recaídas ante los intentos de dejar de fumar.

Los medicamentos usados para reemplazar el consumo de nicotina (parches y chicles) y los medicamentos que disminuyen la necesidad del uso del cigarrillo (vareciclina, bupropión, etc.) no han sido avalados para el uso en adolescentes. Por esa razón, se quiere conseguir otro tipo de intervenciones efectivas para evitar el consumo de cigarrillo y/o disminuir la cantidad de su consumo en los adolescentes.

Frente a esta necesidad, surge el interrogante: ¿Los programas ejecutados en las escuelas son más efectivas que la publicidad en los adolescentes en su intención de disminuir el consumo de tabaco o en evitar el inicio del consumo de tabaco en los adolescentes?

COMPONENTES	CONTENIDO
Pacientes	Adolescentes (niños de 12 hasta 18 años)
Exposición	Intervenciones o programas educativos en escuelas o colegios
Comparación	Publicidad de la televisión, radio, revistas o periódicos
Resultados (Outcomes)	Disminución del consumo o aplazar el inicio del uso de cigarrillo en adolescentes

Tabla 3. Componentes de la metodología PECO

Se hicieron limitaciones en la búsqueda bibliográfica, como:

1. Artículos por fuera del periodo: enero de 1990 – diciembre de 2015.
2. Gestantes adolescentes
3. Niños (pacientes de 1 año hasta 11 años)
4. Adolescentes entre 18 y 21 años (según criterio de algunos países europeos)
5. Fumadores de cigarrillos eléctricos
6. Adolescentes que pertenezcan a la condición LGBTI.
7. Artículos que tengan como base del estudio, pacientes con condiciones crónicas, como: asma, diabetes mellitus, enfermedades congénitas o genéticas, antecedentes de leucemias y otros tipos de cáncer.
8. Usos de tabaco diferentes al cigarrillo (inhalado, masticado, pipa, etc.)
9. Pacientes adolescentes con enfermedades psiquiátricas
10. Pacientes adolescentes con VIH/SIDA
11. Estudios que evaluaban o se basaban a partir de historias clínicas en línea o con registros de historias clínicas, es decir, estudios donde no se evaluaban pacientes.
12. Estudios donde evaluaban consumo de cannabis o marihuana
13. Estudios realizados en adolescentes hospitalizados o en servicios de 1er nivel.

14. Idiomas diferentes a: inglés, español o portugués.

PROGRAMAS ENCAMINADOS AL CONTROL DE TABACO EN ADOLESCENTES

1. N.O.T. (Not On Tobacco)

Es un programa de 11 semanas encaminado a los adolescentes entre 14 y 19 años, para que ellos dejen de fumar al poder establecer porque están fumando, los problemas de salud que el fumar causa en las personas y se les informa que personas pueden ayudarlos en caso que quieran dejar de fumar. Este programa es liderado por American Lung Association de Estados Unidos de América. Este programa es gratis en U.S.A., las instituciones interesadas solo deben proporcionar el tiempo para que este programa sea ejecutado.

2. HELP, for a life without tobacco

Es una iniciativa que lidera la Unión Europea encaminada y esta direccionada a todas las personas fumadoras y a las que tienen riesgo de fumar, vean en una página Web, los riesgos del consumo de tabaco. La unión Europea desde inicios del siglo XXI, creo leyes más duras para el control de tabaco en donde aumentaba los impuestos de este producto, impedía cualquier tipo de publicidad del cigarrillo y exigió la creación de sitios libres de tabaco en lugares públicos.

3. Project TNT

Es un programa creado por el Instituto Nacional de Cáncer (National Cancer Institute) de los Estados Unidos entre los años 1987- 1993. Este programa se encaminaba a adolescentes principalmente y todavía sigue siendo aplicado en algunos estados de USA para que sus estudiantes no fumen. El programa esta cimentado en 7 componentes:

- a. **Discusión:** determinar el conocimiento del tabaco y favorecer la participación de los adolescentes en el programa.
- b. **Dosificación:** establecer el número de sesiones, los temas a tratar y la duración de cada sesión, de acuerdo al punto anterior.
- c. Implementación
- d. **Materiales:** videos a los adolescentes, guías de TNT a docentes y estudiantes
- e. **Población objetivo:** si se implementara en jóvenes de 12 años o en adolescentes que ya se van a ir a estudiar a la universidad.
- f. **Calificación de los expositores**
- g. **Retroalimentación de los expositores**

4. Project EX

Es un programa también liderado por el Instituto Nacional de Cáncer de USA pero es la evolución del **Project TNT**, quien fue liderado por el Doctor Sussman y colaboradores. Este proyecto también recibió financiación de la Sociedad Americana de Cáncer (American Cancer Society) de USA. Este programa se basó en lo aprendido con el **Proyecto TNT**, y quiso fomentar en los adolescentes una motivación para dejar de fumar. Este programa se basa en 8 sesiones. Las primeras 4 sesiones busca informar acerca del daño de la salud del cigarrillo y las otras 4 sesiones busca romper el hábito de fumar y se promueven medidas para que no vuelva a caer en el tabaquismo.

5. Convenio Marco de la OMS para el control de tabaco

Este marco es el primer convenio de salud liderado por la OMS y que fue aceptado por 160 naciones para disminuir el consumo de tabaco en todo el mundo. Este marco está cimentado en 3 puntos:

- a. El precio y medidas fiscales para disminuir el consumo

- b. Diferentes medidas al aumento del precio para disminuir su consumo como: protección a la exposición del tabaco, reglamentación del contenido de nicotina en el tabaco, información del daño del cigarrillo en los empaques, evitar la publicidad de estos productos, promover medidas para dejar de fumar y la educación en la población general del daño de tabaco.
- c. Reducción del suministro del tabaco, en donde se promueve disminuir el comercio ilícito, ventas a menores y promover otras alternativas de cultivo diferentes al tabaco.

EVIDENCIA E INTERPRETACIÓN

1. Búsqueda de la evidencia científica

A continuación, se describen los pasos llevados a cabo en la búsqueda de la evidencia científica de las medidas para prevención del tabaquismo en adolescentes.

2. Tipos de estudio seleccionados

Los estudios considerados en la búsqueda fueron: ensayos clínicos, estudios de cohorte, casos y controles y revisiones sistemáticas o meta análisis, los cuales fueron revisados para su inclusión en el reporte.

3. Tipos de participantes en los estudios

Se consideraron los estudios que evaluaron pacientes entre los 12 y 18 años de edad, quienes reciben el nombre de adolescentes. No se incluyeron los estudios en donde se consideraban adolescentes las personas de 18 – 21 años, ya que en algunos países la adultez llega hasta esa edad.

4. Tipos de intervenciones

Se seleccionaron estudios que evaluaran programas o proyectos implementados en colegios para ser comparados con estudios que evaluaran diferentes tipos de publicidad, cuya finalidad sea impedir que los adolescentes fumen o dejen este hábito.

5. Medidas de resultado

Evitar el inicio de fumar en los adolescentes o establecer una disminución del consumo del tabaco. Se usaran artículos cuyos resultados son dados por el autoreporte de las personas que hacen parte del estudio. No se restringió que los artículos tuvieran una verificación de los niveles de nicotina de todo paciente que reportara suspensión del hábito de fumar.

6. Métodos de búsqueda

En las respectivas bases de datos se utilizaron como descriptores generales y específicos las siguientes combinaciones:

MESH (PUBMED): Planning Techniques / program / intervention / Early Intervention (Education) / prevention and control / advertising as topic / advertising / Adolescent / smoking cessation

EMTREE (EMBASE): smoking cessation / adolescent.

El parámetro de EMTREE se usó para la búsqueda de EMBASE, SCOPUS y en BVS. Solo se usaron estas palabras porque al usar más palabras claves se disminuían mucho los artículos a evaluar.

Se adicionaron las restricciones de idiomas (inglés, español y portugués) y que tuvieran acceso en primera instancia a un abstract, debido a que el título no siempre era claro al momento de describir el artículo.

7. Recolección de datos y evaluación de la calidad

Se utilizó un formato de recolección de datos previamente diseñado en Microsoft Excel® para almacenar los resultados de la búsqueda.

La calidad de los estudios clínicos y epidemiológicos fue evaluada según los criterios presentes en el Anexo 1.

8. Resultados de la búsqueda de evidencia

SCOPUS: fueron identificados doscientos setenta (270) referencias de las cuales tres (3) estaban repetidas en otras bases de datos, uno (1) no se encontró, cuatro (4) están

escritos en un idioma diferente a inglés, español o portugués, doscientos cuarenta y uno (240) fueron descartados porque el título o el abstract no coinciden con la pregunta PECO. Las otras veintidós (22) referencias necesitaron un análisis cualitativo (ver anexo: análisis cualitativo) y cuantitativo pero solo un estudio fue incluido.

PUBMED: fueron identificadas doscientos seis (206) referencias de las cuales uno (1) no se encontró, tres (3) están escritos en un idioma diferente a inglés, español o portugués, ciento ochenta y cuatro (184) fueron descartados porque el título o el abstract no coinciden con la pregunta PECO. Las otras dieciocho (18) referencias no fueron incluidas en el análisis.

BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD (BVS): Se encontraron 145 referencias. Cinco (5) están repetidas en otras bases, ciento treinta y tres fueron excluidas porque el título o el abstract no coincide con la pregunta PECO. Ninguno de los siete artículos pasó la calificación cualitativa y cuantitativa.

EMBASE: fueron identificadas trescientos setenta y uno (371) de las cuales dos (2) están escritos en idiomas diferentes al inglés, español y portugués, dos están repetidos en otras bases de datos antes analizadas, un artículo no se consiguió y cinco no pasaron la calificación cualitativa o cuantitativa.

Base de búsqueda	Artículos encontrados	Excluidos	Incluidos
SCOPUS	270	269	1
PUBMED	206	206	0
BIBLIOTECA VIRTUAL EN	145	145	0

SALUD – BVS			
EMBASE	371	371	0

Tabla 4. Resumen de búsqueda clínica. Fuente: Elaboración propia del autor.

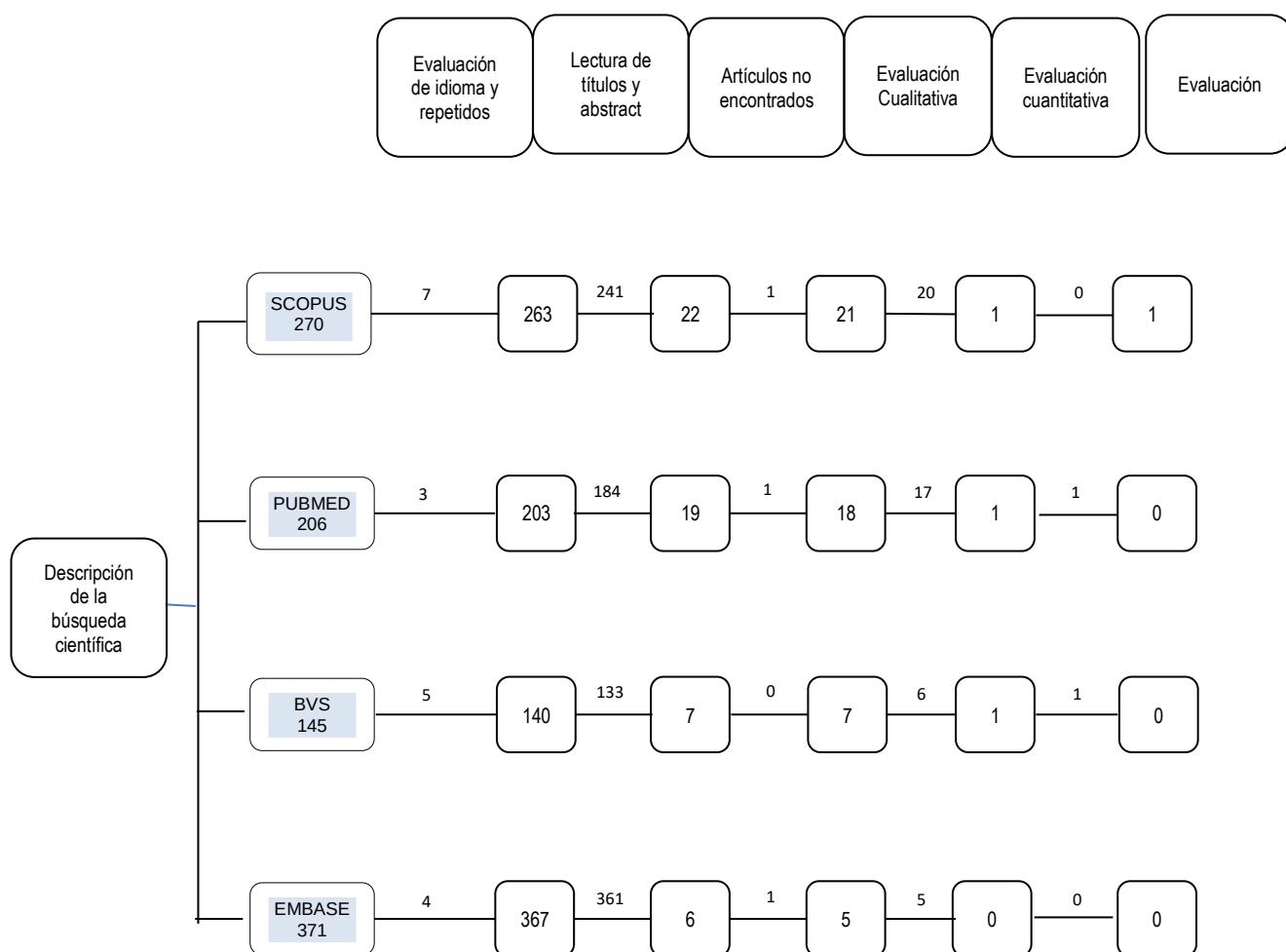


Ilustración 5. Descripción gráfica del primer análisis realizado de la evidencia científica. Fuente: Propia del autor

9. Estudio avalado y evidencia (ver anexo: herramientas de calificación estudios)

Como solo fue avalado un solo artículo después de realizar la búsqueda de la literatura y el análisis de evidencia, impidiendo continuar con el proceso del metaanálisis, por falta de estudios con buena evidencia (ver anexo 2).

10. Evaluación de sesgos

a. Sesgo de selección

En este estudio no se encuentra como se hizo la aleatorización aunque la tabla 1 evidencia que los grupos de intervención y control son comparables. No se establece en el estudio como se hizo el cálculo de la muestra de los pacientes.

b. Sesgo de realización

Se quiso disminuir la probabilidad del ciego usando diferentes colegios de intervención y otros colegios como control. La aleatorización se hizo teniendo en cuenta las características demográficas que pueden confundir o favorecer los sesgos, permitiendo una adecuada distribución de los riesgos en los grupos.

c. Sesgo de detección

La información que se tiene de los desenlaces fue aportada por los pacientes pero no se verificó de manera objetiva los niveles de nicotina de los pacientes que dijeron haber disminuido o haber dejado de fumar.

d. Sesgo de desgaste

No se notifica las pérdidas del grupo de intervención y control.

e. Sesgo de notificación

No se evidencia ninguna incoherencia en la descripción de los resúmenes y las tablas expuestas en este artículo.

f. Otros sesgos

En este estudio el sesgo del voluntario, lo cual puede permitir que por esta afinidad el voluntario se pueda sentir identificado con el investigador y favorecer el resultado positivo de la intervención. Otro sesgo de información que se puede encontrar es que no tenemos una medición química de los niveles de nicotina de los pacientes que afirmaron haber suspendido el hábito de fumar.

Autor	Sesgo de selección	Sesgo de realización	Sesgo de detección	Sesgo de desgaste	Sesgo de notificación	Otros sesgos
Pbert et al. - 2006	Bajo riesgo	Bajo riesgo	Alto riesgo	Alto riesgo	Bajo riesgo	Alto riesgo

Tabla 5. Sesgos del único artículo avalado por el análisis cualitativo. Fuente:

Propia del autor.

ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Aspectos éticos Según el artículo 11 de la Resolución 08430 de 1993, este estudio se considera una *“investigación sin riesgo”*.

“son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realizan ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”.

Los datos para el presente estudio fueron tomados de estudios clínicos ya realizados, por lo cual, no existe ningún riesgo en el uso de la información aportada por estos estudios.

DISCUSIÓN

El uso de tabaco es un problema de salud pública establecido por la organización mundial de la salud desde el año 2011. Priorizando la creación de intervenciones para evitar esta exposición y disminuir el riesgo del tabaco desde edades tempranas.

Se puede encontrar en la literatura que aproximadamente entre un 30% a 40% que son fumadores quieren dejar de fumar pero por su desconocimiento en el efecto nocivo para la salud, la ignorancia de los métodos para dejar de fumar y la falta de apoyo de las entidades gubernamentales, permiten que este factor de riesgo se convierta en un componente fundamental para el deterioro de la calidad de vida de las personas desde edades tempranas.

Hay estudios que han demostrado que el inicio temprano se relaciona con la gran dependencia a la nicotina y también se ha relacionado con las bajas tasas de deserción de fumar en la vida adulta (43). También se ha podido demostrar que es más costo efectivo implementar medidas de control de tabaco en adolescentes que implementar programas para dejar de fumar en personas adultas (44), esto puede ser explicado porque estas personas tienen un alto grado de dependencia a la nicotina.

Esta revisión sistemática de la literatura científica busca poder establecer qué medidas creadas e implementadas en el mundo, han podido disminuir la cantidad de cigarrillo que fuman los adolescentes o impedir que ellos inicien este factor de riesgo desde edades tempranas, que tanto ha afectado a nuestro país y al mundo entero. Al terminar el análisis de todos los artículos encontrados, solo se pudo avalar un solo estudio que no tuvo muy buena evidencia (evidencia IIC).

Se escogieron las intervenciones en los colegios o escuelas versus la publicidad porque se creía que había buena evidencia de estas actividades, por ser intervenciones fácilmente realizables, al tener población confinada que evita la posibilidad de perderse o retirarse de estos estudios. Sin embargo, el principal problema que tenían los estudios que fueron sacados del análisis era la pérdida de la población mayor al 10%. Otra de las razones por las cuales se decidió este tipo de programas o intervenciones es porque permiten una gran factibilidad para replicarse y por tener bajos costos.

Dentro de los hallazgos de esta revisión podemos ver que los adolescentes ignoran muchos de los problemas que el tabaco ejerce sobre la salud de las personas y sobre la dependencia que produce. En los estudios realizados en Latinoamérica, muy pocos evalúan las razones por las cuales los adolescentes inician el consumo de tabaco. Una de las pocas cosas que se repiten en la mayoría de estudios y en un estudio realizado en Brasil (Barreto, de Figueredo, & Glatti, 2013), es que la mayoría de los fumadores que tienen mayor dependencia y recaídas, presentan un bajo nivel socioeconómico. Es importante que se inicien estudios que puedan establecer las razones, que explique porque los adolescentes latinoamericanos inician el cigarrillo y que factores de riesgo pueden ser susceptibles de cambiar para que esta población no se exponga a esta condición desde edades muy tempranas.

En México y en Brasil, han mostrado que algunos adolescentes tienen la creencia que el uso de tabaco favorece que las personas puedan perder de peso, siendo esta una razón por la cual algunos adolescentes comienzan este vicio (Malcon, Menezes, Assuncao, Neutzling, & Pedro, 2011). Por eso, debemos promover que las escuelas hablen del tema y discutan las consecuencias en la salud del cigarrillo, partiendo del hecho, que nuestros

adolescentes pasan la mitad de sus vidas en estas instituciones lo que facilita su reproducibilidad, factibilidad y bajos costos.

Algunos artículos son enfáticos en referir, que tener un familiar en el hogar que fume y/o un amigo cercano que fume, aumenta las probabilidades de que ese adolescente inicie este hábito (Robinson, Weg, Riedel, Klesges, & McLain-Allen, 2003). En los últimos años, ha cogida mucha fuerza promover en los estudios que las intervenciones no solo se limiten al ambiente estudiantil; sino que también los integrantes de las familias sean parte del programa (Nuño-Gutiérrez, Álvarez-Nemegyei, & Madrigal-de León, 2008), para que el adolescente puedan salir más fácilmente de este hábito y no tenga riesgo de recaída. Esta evidencia no ha demostrado buenos resultados porque en los estudios hay muchas pérdidas de los estudiantes.

Se debe procurar que los programas encaminados hacia los adolescentes tengan un adecuado enfoque porque este grupo poblacional tienen ciertas particularidades para poder llegar a impactar adecuadamente y conseguir los objetivos de disminuir o evitar el consumo de cigarrillo. Al momento de abordar a los adolescentes es bueno tener en cuenta las siguientes características cuando se cree un programa direccionado a esta población: buena credibilidad y empatía con el locutor, sesiones concisas y fáciles de entender, implementar actividades o sesiones dinámicas usando diferentes formas de llegar a los espectadores, y finalmente, realizar una intervención integral en donde se realice un abordaje del núcleo familiar (49).

En la mayoría de los artículos evaluados se puede comprobar que los programas implementados en los adolescentes tienen una duración entre 3 y 6 meses, en donde se busca realizar actividades para mejorar el conocimiento acerca del cigarrillo e informar

acerca de los problemas del tabaquismo. Posteriormente, se evalúa nuevamente las intervenciones a los 3, 6 o 12 meses después de terminada la intervención, los estudios han evidenciado que los adolescentes no se acuerdan de muchas de las cosas trabajadas y enseñadas anteriormente (Koumi & J., 2001). Lo que nos permite concluir, que es importante crear una catedra de capacitaciones continuas e innovadoras, para que los adolescentes tengan presente al momento de iniciar este hábito, los problemas que conlleva, este tipo de decisiones.

En algunos países, se ha podido demostrar que es muy costo-efectivo tener una línea gratuita abierta al público en donde se pueda dar información sobre el tabaquismo, y de esta forma ser el punto de canalización de los pacientes para dejar este hábito, esto es usado principalmente en USA e Inglaterra. También se ha demostrado que es costo-efectivo que los servicios de salud de los países tengan tratamientos medicamentosos cubiertos para los pacientes que quieran dejar de fumar, encabezado por un grupo interdisciplinario capacitado en estos temas, que se involucre con el manejo y que ayude al paciente a dejar este hábito (Højgaard, Olsen, Pisinger, Tønnesen, & Gyrd-Hansen, 2011) (Wasem, y otros, 2008). En Latinoamérica, el único país que cuenta con este servicio en su sistema de salud es Brasil.

Aunque se pudieron encontrar muy pocos estudios acerca del impacto de la publicidad en el hábito de fumar en los adolescentes, los cuales tenían muy mala calidad; se describe en repetidas ocasiones, que los adolescentes se sienten especialmente conmovidos cuando en las propagandas o en la publicidad, detallan las consecuencias negativas que los fumadores causan a otras personas (Wakefield, y otros, 2003) (Hong, Johnson, Myers, Boris, Brewer, & Webber, 2008).

Limitaciones de la revisión

La calidad de la evidencia del único artículo avalada es baja porque no establece las pérdidas. Adicionalmente, no se sabe cómo se determinó el número de la muestra de cada uno de los grupos, lo cual es sumamente importante porque esto determina el poder que puede llegar a tener los hallazgos del artículo. Otras de las limitantes que tiene este estudio es que omite mucha información del grupo control. En este artículo, los desenlaces son documentados según el reporte verbal de cada una de las personas que participaron de este estudio, en ningún momento se realiza una comprobación de los niveles de nicotina de los pacientes para confirmar la ausencia del consumo de tabaco, este evento se repite continuamente en la mayoría de los estudios realizados en adolescentes, en donde no se hace una medición de los niveles de nicotina de los pacientes que afirman haber dejado este hábito (Joffe, McNeely, Colantuoni, Ming-Wen, & Wang, 2009) (Vartiainen, Pennanen, Haukkala, & Dijk, 2007) (Sun, Miyano, Rohrbach, Dent, & Sussman, 2007).

En esta revisión, no se tomó como medida de comparación los medicamentos como la vareniclina o bupropión, porque estos medicamentos todavía no han tenido permiso de entes internacionales para ser usados en este tipo de población. Se sabe que el bupropión aumenta el riesgo de suicidio (Food and Drugs Administration - FDA USA, 2005- january) y la vareniclina aumenta la probabilidad de presentar enfermedades psiquiátricas (Food and Drugs Administration - USA, 2016). Estos medicamentos han mostrado una buena respuesta al tratamiento de la suspensión del tabaquismo en adultos y en adultos mayores.

Los estudios evaluados estaban ejecutados principalmente en poblaciones de origen blanco, muy pocos de los estudios evaluados hacían el análisis de intervenciones en poblaciones negras y en poblaciones de origen latino nacionalizados en Estados Unidos. Este caso también se presenta en las intervenciones realizadas en la Eurozona. Por esa razón es muy importante promover estas intervenciones en poblaciones latinas que tienen otras condiciones y características distintas a los países desarrollados.

Se debe reconocer que aunque en este estudio se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos del área de la salud, no se tomaron bases de datos del área de antropología, sociología y/o psicología, las cuales nos hubiesen dado otro tipo de mediciones o análisis a esta problemática lo que enriquecería este tipo de discusiones aportando abordajes que se enfocan principalmente desde el ser humano y no desde un punto de vista médico-intervencionista.

También se tiene que aceptar que no se procedió a hacer una búsqueda de la literatura gris acerca de este tema. Lo cual sabemos es una de las cosas importantes que se tienen que hacer cuando se hacen revisiones de la literatura de este tipo.

Esta revisión de la literatura no usó artículos que tuvieran población con condiciones crónicas (VIH, Cáncer, Asma, etc.) porque estos pacientes tenían un riesgo de confusión de los resultados por tener un incentivo mayor para dejar de fumar, porque este factor de riesgo aumenta el deterioro de su enfermedad de base.

También se descartaron los artículos que tienen como población objetivo adolescentes que pertenecen a la condición o grupo poblacional LGBTI, porque ellos tienen una

condición emocional y personal, que puede cambiar la razón del inicio de este hábito y los incentivos para dejar de fumar.

Implicaciones clínicas y salud pública

Debemos aumentar los estudios cualitativos en Latinoamérica para poder establecer si los adolescentes de estas latitudes tienen las mismas razones por las que inician el hábito de fumar, facilitando las cosas para nuestros países, debido a que no tendríamos que crear sino solo validar esos programas o proyectos en nuestros adolescentes.

El estado debe crear políticas públicas para que en los colegios se promueva un programa en donde se informe las consecuencias de fumar y el perjuicio para la salud.

Es una realidad que algunas madres gestantes tienen una exposición al humo del tabaco, ya sea porque ellas fuman o porque sus parejas fuman o porque los familiares con los que viven tienen este hábito. Sería muy bueno que se aprovechara los controles prenatales y los cursos sicoprofilácticos para que los nuevos padres y sus familiares, adquieran conciencia de los riesgos en la salud de este vicio, y así, disminuir el riesgo de daños desde edades muy tempranas a estos niños. También sería recomendable hacer revisiones sistemáticas de la literatura sobre medidas de control y prevención de la exposición en embarazadas del cigarrillo porque existe mucha bibliografía acerca de este tema y en Latinoamérica no hay muchos estudios acerca de esta problemática.

Es bueno destacar el camino recorrido por Brasil, en donde ellos han tenido una intervención que ha impactado no solo en la educación de sus habitantes sino que sus políticas públicas de salud están encaminadas a que las personas no fumen y si fuman,

tienen un programa multidisciplinario de personal capacitado para abordar este tema, también cuenta con una línea telefónica abierta a las personas que quieren dejar el cigarrillo, y finalmente, su sistema de salud da los medicamentos para dejar este hábito. Se ha demostrado en múltiples estudios que es más barato ayudar a dejar de fumar que tratar las hospitalizaciones y los medicamentos costosos (No POS) para los pacientes que padecen las consecuencias generadas por el cigarrillo.

Cochrane también ha realizado revisiones de la literatura para evaluar si son efectivas las intervenciones en las escuelas para dejar de fumar o disminuir la probabilidad de que los adolescentes inicien este hábito desde edades tan tempranas. Ellos han realizado dos revisiones de la literatura, una en el año 2002 y otra en el año 2006 ambas realizadas por Thomas R. Estas dos revisiones han evaluado no solo intervenciones en adolescentes sino que también en niños. Los hallazgos de estas revisiones no han podido establecer si este proyecto o intervención es buena pero esta búsqueda de la literatura fue hace mucho (10 años), por esa razón se quiso realizar una verificación de los estudios publicados pero solo se pudo usar un solo artículo que no tiene buena evidencia.

Conclusión

Es bueno promover estudios que evalúen las razones por las cuales nuestros adolescentes inician el hábito de fumar y sería bueno tener una política pública más sólida que impacte a todos los grupos poblacionales para evitar la exposición al humo del cigarrillo desde edades muy pequeñas (intrauterinas) hasta la adultez.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Nota descriptiva N°315. Enero de 2015.
2. Rivera D E, Niño B A. ABC de la Ley Antitabaco. (Ley 1335 de 2009).
3. Wyser, C and Bolliger, C T. Smoking-Related disorders. [book auth.] C T Bolliger and K O Fagerström. *The Tobacco Epidemic*. Basel. Karger, 1997; 28: 78-106. Berlín: Karger, 1997, pp. 78-106.
4. Organización Mundial de la Salud. *Convenio Marco para el Control del Tabaco*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2003.
5. República de Chile. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Leyes por tema. Tabaco. Tomado de: http://www.leychile.cl/Consulta/listado_n_sel? grupo aporte=&sub=856&agr=2&comp=
6. Cavalcante, Tania. (2004). Experiencia brasileña con políticas de control del tabaquismo. *Salud Pública de México*, 46(6), 549-558.
7. Ministério da Saúde / Instituto Nacional de Câncer – Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer – Modelo Lógico e Avaliação, 2003. Rio de Janeiro: ING; 2003.
8. Seguimiento al sector salud en Colombia. Así vamos en salud. Enero de 2016. Tomado de: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/68>
9. León A. Tabaco y fumador> historia del tabaco. 2004.
10. DE MICHELI, Alfredo y IZAGUIRRE-ÁVILA, Raúl. Tabaco y tabaquismo en la historia de México y de Europa. *Rev. invest. clín.* 2005, vol.57, n.4, pp. 608-613. ISSN 0034-8376.
11. Malpic K. Historia del tabaco. 2011. Tomado de: <http://www.canyamon.info/historia.html>
12. Amorin E K. Tabaco, tabaquismo y otros. Escuela de Excelencia en el control del tabaco. INEN. Perú.
13. Martínez C I. Estudio de los efectos de la presencia de diferentes catalizadores sobre la composición del humo del tabaco. Síntesis y modificaciones de los catalizadores. 2011. Universidad de alicante. Tesis doctoral.
14. Baker RR, Pereira da Silva JR, Smith G. The effect of tobacco ingredients on smoke chemistry. Part I: Flavours and additives. *Food Chem Toxicol.* 2004; 42 Suppl: S3-37.
15. Borgerding M, Klus H. Analysis of complex mixtures--cigarette smoke. *Exp Toxicol Pathol.* 2005 Jul; 57 Suppl 1:43-73. Review.
16. Connolly GN, Wayne GD, Lymperis D, Doherty MC. How cigarette additives are used to mask environmental tobacco smoke. *Tob Control.* 2000 Sep; 9(3):283-91.
17. Winickoff JP, Friebely J, Tanski SE, Sherrod C, Matt GE, Hovell MF, McMillen RC. Beliefs about the health effects of "third hand" smoke and home smoking bans. *Pediatrics.* 2009 Jan; 123(1):e74-9. doi: 10.1542/peds.2008-2184. PubMed PMID: 19117850; PubMed Central PMCID: PMC3784302.

18. Acuff L, Fristoe K, Hamblen J, Smith M, Chen J. Third-Hand Smoke: Old Smoke, New Concerns. *J Community Health*. 2015 Oct 29.
19. Fernández E, Schiaffino A, Borrás JM. Epidemiología del tabaquismo en Europa. *Salud Publica Mex* 2002;44 supl 1:S11-S19
20. **Organización Mundial de la Salud.** Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2008. plan de medidas MPOWER. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2008.
21. Valdés-Salgado, Raydel, Hernández Avila, Mauricio, & Sepúlveda Amor, Jaime. (2002). El consumo de tabaco en la Región Americana: elementos para un programa de acción. *Salud Pública de México*, 44(Suppl. 1), s125-s135. Retrieved February 15, 2016.
22. Instituto de efectividad clínica y sanitaria. TABAQUISMO: LA SITUACIÓN LATINOAMERICANA. Un asesino silencioso e impuestos que salvan vidas. Tomado de: <http://www.iecs.org.ar/wp-content/uploads/Carga-de-enfermedad-tabaquismo-LA-e-impuestos-IECS.pdf>
23. American Cancer Society. Tobacco atlas. 2015. Tomado de: www.tobaccoatlas.org
24. República de Colombia. Socialización del informe final de evaluación de necesidades para la ampliación del Convenio Marco de Control del Tabaco Cifras oficiales para Colombia. Ministerio de salud y protección social de Colombia. Tomado de: <https://www.minsalud.gov.co/Documents/General/Cifras-tabaco-Colombia.pdf>
25. Blann AD, McCollum CN. Adverse influence of cigarette smoking on the endothelium. *Thromb Haemost* 1993; 70: 707-11.
26. Manila MN, Silveira A, Hawe W, Eriksson P, Aillaud MF, Juhan I, et al. The HIFMECH Study Group: Plasma fibrinogen concentration predicts the risk of myocardial infarction differently in various parts of Europe: effects of beta-fibrinogen genotype and environmental factors. The HIFMECH Study. *Thromb Haemost* 2004; 92: 1240-9.
27. Nowak J, Murray JJ, Oates JA, Fitzgeralds GA. Biochemical evidence of a chronic abnormality in platelet and vascular function in healthy individuals who smoke cigarettes. *Circulation* 1987; 76: 6-14.
28. Law MR, Wald NJ. Environmental tobacco smoke and ischemic heart disease. *Prog Cardiovasc Dis* 2003; 46: 31-8.
29. Davis J, Sheldon L, Watanabe I, Arnold J. Passive smoking affects endothelium and platelets. *Arch Intern Med* 1989; 149:386-9.
30. Sasco AJ, Secretan MB, Straif K. Tobacco smoking and cancer: a brief review of recent epidemiological evidence. *Lung Cancer* 2004; 45(Suppl. 2): S3-S9.
31. Shafey, Eriksen, Ross, Machay. El atlas del tabaco (Libro). Tercera edición. 2010. USA.
32. Pardo, Constanza, & Piñeros, Marion. (2010). Consumo de tabaco en cinco ciudades de Colombia, Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes, 2007. *Biomédica*, 30(4), 509-518.

33. Instituto de Seguros Sociales, Profamilia. Encuesta sobre conocimientos, actitudes y prácticas. Consumo de tabaco y alcohol. ENFREC I. Tomo VI. Bogotá: Profamilia; 1994.
34. Ministerio de Salud. II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas - Series Documentos Técnicos. ENFREC II. Bogotá: Ministerio de Salud; 1999.
35. Wiesner C, Peñaranda D. Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes. Reporte de Bogotá, Colombia. Rev Colomb Cancerol. 2002;6:5-14.
36. República de Colombia. Instituto Nacional de Salud. Tabaquismo y salud – una aproximación a las políticas públicas para su control en Colombia. Tomado de: <http://www.ins.gov.co/Noticias/SiteAssets/Paginas/dia-mundial-sin-tabaco0529-9373/Tabaquismo%20y%20salud%20-%20una%20aproximaci%C3%B3n%20a%20las%20pol%C3%ADticas%20p%C3%ABlicas%20para%20su%20control%20en%20Colombia.pdf>
37. Zapata JG, Sabogal A, Montes AC, Rodríguez G, Castillo J. Contrabando de cigarrillos y tributación en Colombia. Cuadernos de Fedesarrollo No 42. Bogotá: Fedesarrollo; 2012. 18.
38. Santamaría M. La reforma del impuesto al consumo de cigarrillo y tabaco elaborado: impacto sobre el recaudo. Cuadernos de fedesarrollo. 2007-10-31.
39. Corrao MA, Guindon GE, Sharma N, Shokoohi DF. Tobacco control country profiles, American Cancer Society, Atlanta, GA, 2000.
40. Scopetta DG. Consumo de Drogas en Colombia: Características y tendencias. Observatorio Nacional de drogas. Bogotá. 2010.
41. República de Colombia. Estudio Nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia. 2008. Ministerio protección social. 2009.
42. República de Colombia. Estudio Nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia. Ministerio protección social. 2013.
43. Chassin L, Presson CC, Pitts SC, Sherman SJ. The natural history of cigarette smoking from adolescence to adulthood in a Midwestern community sample: multiple trajectories and their psychosocial correlates. Health Psychol. 2000 May; 19(3):223-31.
44. Dino, G., Horn, K., Abdulkadri, A., Kalsekar, I., & Branstetter, S. (2008). Cost-effectiveness analysis of the Not On Tobacco program for adolescent smoking cessation. Prevention Science, 9(1), 38–46.
45. Martínez, D; Fernández MR; García MC; Pérez R. La carga económica de la EPOC. Análisis de los costos a nivel internacional. Neumol Cir Tórax, Vol. 70, No. 2, Abril-junio 2011.
46. González Henríquez, Luisa, & Berger Vila, Kareen. (2002). Consumo de tabaco en adolescentes: factores de riesgo y factores protectores. *Ciencia y enfermería*, 8(2), 27-35.
47. Fred G. Manrique-Abril1-3, Juan M. Ospina2 y Juan C. García-Ubaque. Consumo de alcohol y tabaco en escolares y adolescentes de Tunja, Colombia, 2009. Rev. salud pública. 13 (1): 89-101, 2011.

48. Rueda-Jaimes, Germán Eduardo, Camacho López, Paul Anthony, Rangel-Martínez, Andrés Mauricio, & Campo-Arias, Adalberto. (2009). Prevalencia y factores asociados con el consumo diario de tabaco en estudiantes adolescentes. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 38(4), 669-680.
49. Miguel A. Pérez, Helda Pinzón-Pérez. Uso del tabaco entre los jóvenes colombianos Retos para los profesionales en salud pública. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2005; 21: 66-75
50. UNICEF. Hechos sobre Adolescentes y Jóvenes en América Latina y el Caribe. Hoja de vida. Tomado de: [http://www.unicef.org/lac/Hoja_de_datos_sobre_adolescentes_Cumbre_uv\(1\).pdf](http://www.unicef.org/lac/Hoja_de_datos_sobre_adolescentes_Cumbre_uv(1).pdf)
51. Bioquímica. Tabaco. Tomado de: <http://bioquimicahuacho.blogspot.com.co/2011/08/el-tabaco.html>