



Documento de consenso

Documento de posicionamiento de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) ante las estrategias de reducción del daño del tabaco



Carlos A. Jiménez Ruiz^a, Segismundo Solano-Reina^b, Eva de Higes-Martínez^{c,d}, Eva Cabrera-César^e, Raúl Sandoval-Contreras^f, José Ignacio de Granda-Orive^{g,h}, Juan Antonio Riesco-Miranda^{i,j,k}, Jaime Signes-Costa Miñana^{l,m}, José Javier Lorza-Blascoⁿ, Manuel Ángel Martínez-Muñoz^o y Carlos Rábade-Castedo^{p,*}

^a Unidad Especializada en Tabaquismo de la Comunidad de Madrid, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

^b Servicio de Neumología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^c Unidad de Neumología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, España

^d Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

^e Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

^f Servicio de Neumología, Hospital Virgen de los Lirios, Alcoy, Alicante

^g Servicio de Neumología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

^h Universidad Complutense, Madrid, España

ⁱ Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Cáceres, Cáceres, España

^j Centro de Investigación en Red de enfermedades respiratorias (CIBERES), Madrid, España

^k Instituto Universitario de Investigación Biosanitaria de Extremadura (INUBE), España

^l Servicio de Neumología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, España

^m Instituto de Investigación Sanitaria de Valencia (INCLIVA), Valencia, España

ⁿ Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España

^o Servicio de Neumología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, España

^p Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

R E S U M E N

Palabras clave:
Cigarrillo electrónico
Tabaco calentado
Reducción del daño
Tabaquismo

En la última década la aparición de los cigarrillos electrónicos y nuevos productos del tabaco (tabaco calentado o tabaco sin humo) ha generado un interés creciente en los métodos de reducción del daño, que se definen como mecanismos que buscan reducir las consecuencias nocivas del tabaco sin renunciar a los efectos placenteros del mismo, sustituyendo este por estos nuevos dispositivos electrónicos. Sin embargo, estos productos son adictivos, ya que contienen nicotina y no son seguros. La reducción del daño es una falsa solución, al representar una estrategia comercial de la industria tabaquera para incrementar sus ventas dificultando el control del tabaquismo, ya que retiene a los fumadores en el consumo de tabaco e impide que estos hagan intentos serios de abandono. Además, estos productos son una puerta de acceso a los adolescentes en el tabaco.

© 2022 Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Positioning Document of Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR) on Tobacco Harm Reduction Strategies

A B S T R A C T

Keywords:
Electronic cigarettes
Heated tobacco
Harm reduction
Smoking

In the last decade, the appearance of electronic cigarettes and new tobacco products (heated tobacco or smokeless tobacco) has generated a growing interest in harm reduction methods that are defined as mechanisms that seek to reduce the harmful consequences of tobacco without give up the pleasant effects of it by replacing it with these new electronic devices. However, these products are addictive and

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: crabcas1@gmail.com (C. Rábade-Castedo).

not safe as they contain nicotine. Harm reduction is a false solution as it represents a commercial strategy of the tobacco industry to increase its sales, making it difficult to control smoking, since it keeps smokers from consuming tobacco and prevents them from making serious attempts to quit. In addition, these products are a gateway to adolescents in tobacco.

© 2022 Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la reducción del daño como el conjunto de políticas, programas y prácticas cuyo objetivo es reducir las consecuencias adversas de salud, sociales y económicas del uso de drogas psicoactivas sin necesidad de eliminar su consumo. Este concepto surge en los años 80 para hacer frente al consumo de drogas como la heroína y sus consecuencias¹. Durante las siguientes décadas se intentan aplicar estas estrategias al tabaquismo mediante 3 actores: a) algunos profesionales sanitarios; b) instituciones públicas y sistemas nacionales de salud; y c) industria tabaquera.

- a) Algunos profesionales sanitarios buscan en sus pacientes fumadores disminuir las consecuencias dañinas del tabaco mediante cigarrillos electrónicos o tabaco calentado, pero parten de varias premisas erróneas. No existe un umbral de seguridad en el uso de este tipo de métodos. La presencia de una menor concentración de tóxicos en estos productos frente al tabaco convencional no implica un menor daño²⁻⁴. Además, el primer principio hipocrático del médico no es generar menor daño, sino no hacer daño. Como se expresa en el documento de posicionamiento de la *European Respiratory Society*: «los pulmones fueron hechos para respirar aire puro y no aire contaminado de carcinógenos y toxinas»⁵. Del mismo modo, a muchos fumadores no se les llegó previamente a ofertar una asistencia adecuada y cualificada para dejar de fumar. Por ello, lo que se hace de forma involuntaria en estos pacientes es retenerlos en el tabaco⁶.
- b) La implementación insuficiente de las medidas de control del tabaquismo de la OMS en muchos países explica el porcentaje todavía elevado de consumidores diarios de tabaco⁷. Sin embargo, determinados sistemas de salud e instituciones públicas como la *Royal College of Physicians* del Reino Unido⁸ propugnan estrategias de reducción del daño a través de cigarrillos electrónicos para el control de esta epidemia. No obstante, estas acciones no han demostrado reducir la prevalencia del tabaquismo. El acceso a estos productos favorece el inicio en el consumo de tabaco para los no fumadores y dificulta el abandono del tabaco para los fumadores⁹⁻¹¹. Resulta paradójico que el sistema de salud británico abra la puerta a la prescripción por parte de los facultativos de cigarrillos electrónicos que contienen tóxicos y carcinógenos, quedando estos exentos de la regulación que rige para fármacos y productos sanitarios.
- c) El conocimiento en la población de los países desarrollados del consumo perjudicial del tabaco convencional ha hecho que la industria tabaquera tenga que adaptarse a esta situación intentando sustituir el tabaco convencional por productos provistos de desarrollo tecnológico y con menos tóxicos, como el tabaco calentado y los cigarrillos electrónicos. Por ello la reducción del daño representa una estrategia comercial de las tabaquerías, buscando incrementar las ventas de estos productos¹². Dicha estrategia no es novedosa; ya lo hizo previamente con el tabaco *light* o el tabaco con filtro, apreciándose las terribles consecuencias en los consumidores muchos años después¹³. Esta forma de marketing de las tabaquerías incumple el artículo 5.3 del Convenio Marco de la OMS, que prohíbe a estas interferir en las políticas de control del tabaquismo¹⁴.

El debate instaurado en la opinión pública sobre la reducción de daño, su repercusión sobre la salud de la población, la promoción reciente de estas estrategias por algún sistema nacional de salud o profesionales sanitarios y la presión que ejerce la industria tabaquera para la instauración de este tipo de métodos hacen necesario la redacción de este documento, cuya finalidad es explicar el posicionamiento de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) ante estas estrategias. Representa el primer manuscrito de una sociedad científica de la comunidad iberoamericana ante la reducción del daño del tabaco. Además, es el primer documento de posicionamiento de reducción de daño publicado desde la inclusión de los cigarrillos electrónicos como tratamiento para dejar de fumar por las guías *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) y la propuesta de su autorización para ser prescritos en fumadores en el Reino Unido. Basándose en la evidencia científica existente, esta declaración alerta ante aquellas políticas que buscan la solución al control de la epidemia del tabaquismo en la utilización de estos dispositivos electrónicos. Aporta como aspectos novedosos la actualización y definición de forma más precisa de cada uno de los aspectos planteados. Además, incluye los productos de tabaco calentado.

La metodología usada en la elaboración de este documento fue la siguiente: los autores principales realizaron una búsqueda bibliográfica sobre artículos relacionados sobre reducción de daño, seguridad y eficacia para dejar de fumar, con el fin de establecer las preguntas a contestar. La estrategia de búsqueda se realizó en las 2 bases de datos multidisciplinares que aportan datos de citación *Science Citation Index-Expanded* de la *Web of Science*, propiedad de *Clarivate Analytics*, y la base de datos Scopus de Elsevier (dado que integra al completo todo Medline/Pubmed). La ecuación de búsqueda se realizó en el campo *Topic* (que incluye título, resumen y palabras clave). Se limitó a las tipologías documentales (*article* y *review*) y no hubo limitación temporal, recuperándose los artículos incluidos hasta 2021. Los términos descriptores fueron *smoking*, *tobacco*, *harm reduction*, *heat not burn tobacco product* y *electronic cigarettes*. Los artículos extraídos en ambas bases fueron revisados por 2 autores independientes, excluyéndose aquellos que no fueran pertinentes, adecuados o relevantes, incluyendo solamente aquellos con una mayor evidencia científica. Posteriormente se asignaron las preguntas definitivas extraídas de la búsqueda a 2 autores que las desarrollaron. La estructura de este manuscrito consta de 5 respuestas a las preguntas planteadas ante estas estrategias de la reducción del daño y unas conclusiones finales.

Se puede dejar de fumar con los tratamientos disponibles en el momento actual

Los distintos metaanálisis, guías y recomendaciones de las diferentes sociedades científicas e instituciones sanitarias coinciden en señalar que las intervenciones terapéuticas basadas en el asesoramiento psicológico y el tratamiento farmacológico son las más eficaces para ayudar a los fumadores a dejar de serlo. El asesoramiento psicológico debe incluir estas actividades: elección del día D, identificación de situaciones de alto riesgo, desarrollo de conductas alternativas, explicación del síndrome de abstinencia, entrega de folletos informativos y de autoayuda, soporte

intratratamiento, prevención de recaídas y pauta de seguimiento programado. Los fármacos que se han mostrado eficaces y seguros para ayudar a dejar de fumar son: terapia sustitutiva con nicotina, bupropión y los agonistas parciales de los receptores nicotínicos: vareniclina y citisina. Las intervenciones terapéuticas que comprenden asesoramiento psicológico y tratamiento farmacológico triplican y, en ocasiones, cuatuplican las posibilidades de tener éxito en un intento de abandono en comparación con cuando no se utilizan¹⁵⁻²⁰.

Además, se han realizado múltiples estudios y ensayos clínicos en fumadores que tienen dificultades específicas para dejar de fumar, como pueden ser: los fumadores con alto grado de dependencia física o psíquica, los fumadores proclives a padecer recaídas, los fumadores con enfermedades respiratorias, cardiovasculares, tumorales o psiquiátricas y las fumadoras embarazadas. En virtud de los resultados de estos estudios un buen número de sociedades científicas han desarrollado guías, recomendaciones y algoritmos de tratamiento del tabaquismo. En todas ellas siempre se contempla el asesoramiento psicológico y el tratamiento farmacológico, junto con las visitas de seguimiento como la intervención terapéutica más eficaz para dejar de fumar²¹⁻²⁷.

No existen evidencias científicas probadas que demuestren que los cigarrillos electrónicos son eficaces para ayudar a dejar de fumar. El último metaanálisis de la Cochrane, que incluye los principales ensayos clínicos realizados con estos dispositivos, concluye que se necesitan más estudios para confirmar la eficacia de estos dispositivos para ayudar a dejar de fumar²⁸. Incluso las principales sociedades científicas no lo recomiendan como tratamiento del tabaquismo^{2,29-31}. Además, diversos estudios han mostrado que hasta un 60-70% de los fumadores que utilizan cigarrillos electrónicos para dejar de fumar terminan convirtiéndose en fumadores duales³²⁻³⁴.

Todos estos datos indican que, en el momento actual, la única intervención terapéutica que es eficaz para ayudar a los fumadores a dejar de serlo es la combinación entre asesoramiento psicológico y tratamiento farmacológico (terapia sustitutiva con nicotina, bupropión, vareniclina o citisina), unida a un programa de visitas de seguimiento.

Las estrategias de reducción del daño no han demostrado disminuir la prevalencia del tabaquismo

La estrategia de reducción de daño del tabaco, mediante el uso del cigarrillo electrónico y tabaco calentado, propone la reducción como mecanismo para disminuir la prevalencia del tabaquismo. Sin embargo, este efecto no se ha demostrado y puede, incluso, ser el contrario^{30,35-37}.

Los fumadores que utilizan estos dispositivos para dejar de fumar dejan de utilizar los tratamientos que sí han demostrado eficacia y seguridad para el abandono del tabaco, reduciendo sus posibilidades de éxito^{6,38,39}.

Un alto porcentaje de los sujetos que dejan de fumar con estos dispositivos mantienen el consumo de cigarrillos electrónicos o tabaco calentado a largo plazo^{9,39-44}, lo que perpetúa tanto la dependencia de la nicotina como la propia conducta de fumar, con el riesgo de recaer en el consumo de tabaco.

Existe un gran número de consumidores duales de tabaco y cigarrillo electrónico/tabaco calentado⁴⁵⁻⁵⁵, bien por fracaso en el intento de dejar de fumar con estos dispositivos, porque se plantean la reducción, pero no el abandono, o porque alternan su consumo, sin intención de dejar de fumar, para evadir las medidas de control sobre el tabaco⁵⁶⁻⁵⁸. El consumo dual refuerza la adicción a los productos del tabaco y reduce la posibilidad de abandono.

El consumo de estos dispositivos se ha disparado entre personas no fumadoras^{10,59-65}, principalmente jóvenes usuarios de cigarrillos electrónicos, que inician de este modo su adicción a la nicotina y normalizan el acto de fumar, con un alto riesgo de convertirse posteriormente en consumidores de tabaco⁶⁶⁻⁷⁶.

Por tanto, los cigarrillos electrónicos y el tabaco calentado no solo no reducen el número de fumadores activos, sino que son la puerta de entrada a nuevos consumidores de productos del tabaco³⁵. Esto puede justificar, al menos en parte, la tendencia al enlentecimiento en la reducción de la prevalencia del tabaquismo en los últimos años, e incluso al repunte de la misma en varios países⁷⁷⁻⁷⁹.

Las estrategias de reducción de daño no han demostrado disminuir los efectos nocivos sobre la salud

Diferentes son las estrategias desarrolladas para la reducción del daño. Incluyen:

- Estrategias de la industria tabaquera para reducir el contenido de componentes del tabaco:* desde 1950 los cigarrillos reducen la concentración de nicotina, alquitrán y otros componentes del tabaco a través de la incorporación de filtros a los cigarrillos (con o sin agujeros laterales), la selección del tipo y la variedad de tabaco, el uso de un papel más poroso para envolver el tabaco, además de la incorporación a la mezcla de tabaco reconstituido y el uso de la máquina de fumar cigarrillos^{80,81}. Los filtros de los cigarrillos han sido considerados desde hace muchos años como inútiles para reducir el daño al fumador; efectivamente, tanto el *Cirujano General* de los Estados Unidos de América (EE. UU.) a mediados de los años 60, y numerosos datos epidemiológicos recopilados entre la década de los 70 y el año 2000 consideraban que los filtros de los cigarrillos eran inútiles para reducir el daño por el humo, es decir, proteger a los fumadores^{82,83}. En 2011 un equipo de investigadores de EE. UU. y Japón declaró que el cambio de cigarrillos sin filtro a filtro simplemente alteró el tipo más común de cáncer de pulmón, de carcinoma escamoso a adenocarcinoma^{13,84}, además de no mitigar otros efectos nocivos como las enfermedades cardiovasculares y respiratorias⁸³. La ventilación de los filtros altera la combustión del tabaco (con más sustancias tóxicas en el humo), hace que el fumador profundice e inhale más cantidad de humo para mantener su tasa de nicotina y provoca una percepción falsa de menor riesgo para la salud⁸⁴. Igualmente, los filtros tampoco han reducido los efectos nocivos del tabaco de segunda mano⁸⁵.
- Disminución del número de cigarrillos:* reducir la cantidad de cigarrillos que se fuma cada día es una estrategia común utilizada por los fumadores para reducir el daño. Sin embargo, no existe evidencia de que esta estrategia reduzca los principales riesgos para la salud⁸⁵. Fumar es un comportamiento de búsqueda de nicotina, y los fumadores que reducen el consumo tienden a compensarlo dando más caladas y más profundas a cada cigarrillo, lo que no reduce la tasa de tóxicos totales y, por lo tanto, el daño⁸⁶.
- Cigarrillos con menos alquitrán, cigarrillos light:* muchos fumadores que están preocupados por los efectos sobre la salud del tabaco cambian a cigarrillos con «bajo contenido de alquitrán», porque creen que son menos peligrosos que los cigarrillos estándar⁸⁶. Sin embargo, la producción de alquitrán, monóxido de carbono y de nicotina de los cigarrillos se mide con máquinas que «fuman» artificialmente, y gran parte de la reducción en la producción de alquitrán se debe a los orificios de ventilación introducidos en el filtro para diluir el contenido^{80,86}. Los

fumadores fumarán más para obtener su nivel de nicotina y, por lo tanto, compensarán cualquier reducción en la exposición al alquitrán^{86,87}. El compensar se logra al fumar más cigarrillos por día, dar más caladas por cigarrillo o que estas sean más profundas⁸⁷. Sin embargo, el comportamiento más importante es el bloqueo de los agujeros de ventilación de los filtros en los cigarrillos. Por lo que, finalmente, la cantidad de alquitrán y nicotina originada en el humo del tabaco de los cigarrillos con bajo contenido de alquitrán es muy similar a la de los cigarrillos convencionales. Los cigarrillos bajos en nicotina y alquitrán no son más seguros que los cigarrillos normales, por lo que la conclusión es que los cigarrillos llamados *light* no reducen los riesgos para la salud al fumarlos⁸⁶⁻⁸⁸.

- d) *Pasarse a puros y pipa*: algunos fumadores de cigarrillos se cambian a fumar puros o pipas como una forma de dejar de fumar. Sin embargo, los fumadores de cigarrillos que se cambian a puros o pipas tienden a seguir inhalando el humo y, por lo tanto, es probable que obtengan poco o ningún beneficio para la salud^{88,89}.
- e) *Pasarse a tabaco sin humos (tabaco de mascar, snus)*: el tabaco de mascar y otros productos de tabaco sin humo a menudo se promocionan como más seguros que los cigarrillos; en este caso, el tabaco se mastica, se chupa o se aspira, en lugar de fumarse. La nicotina se absorbe a través de los tejidos de la boca y, en algunos casos, se ingiere. Este tabaco no está exento de riesgo para la salud: aumento del riesgo del cáncer otorrinolaringológico (ORL) (suelo de boca, faringo-laringe, páncreas), enfermedad cardiovascular, enfermedad periodontal, toxicidad en la gestación (muerte intraútero, bajo peso al nacer), sin olvidarnos de su componente de adicción e intoxicación⁹⁰.
- f) *Tabaco de liar*: se ha producido un incremento de su venta y consumo en nuestro país. El tabaco de liar presenta niveles más elevados de elementos aditivos (hasta un 22% más)⁹¹. Diferentes estudios han detectado niveles elevados y estables de sustancias carcinógenas, nitrosaminas y CO, tasas más altas de benzopirenos, bencenos y concentraciones de nitrosaminas en saliva similares a los fumadores de tabaco convencional⁹². Los niveles de CO son más elevados, y por tanto el riesgo de enfermedad cardiovascular también⁹³.
- g) *Cigarrillos electrónicos y productos de tabaco calentado*: la evidencia científica acumulada en los últimos años concluye que estos nuevos dispositivos pueden ser dañinos para la salud. En el caso de los cigarrillos electrónicos se han descrito efectos tóxicos sobre el aparato cardiovascular, efectos carcinogénicos, efectos sobre el aparato respiratorio, aumento de la susceptibilidad a la infección por su alteración del sistema inmunitario y mecanismos de defensa²⁻³. En el caso del tabaco calentado cabe señalar que la mayor parte de las publicaciones que minimizan el riesgo para la salud al consumirlos corresponden a estudios promovidos por las empresas tabacaleras, y sus conclusiones sobre la inocuidad han sido cuestionadas. Lo claro es que se han detectado (a esa menor temperatura de combustión) la emisión de componentes volátiles, hidrocarburos policíclicos aromáticos y CO, e incluso elementos derivados de la pirólisis a través de la corriente principal del dispositivo^{2,4,12}. La nicotina o 3-(2-[N-metilpirrolidinil] piri-dina, presente en muchos de estos dispositivos, además de su conocida capacidad adictiva, tiene efectos negativos conocidos sobre el sistema nervioso central, el sistema endocrino, el sistema cardiovascular, el aparato musculoesquelético, el sistema respiratorio, el aparato gastrointestinal, el metabolismo en general y el desarrollo del feto³. Se han descrito efectos tóxicos agudos (a corto plazo) tras la exposición (irritación ocular, faríngea, bronquial, alteraciones digestivas y cefalea). En cuanto a exposición crónica están descritos sus efectos teratógenos de infertilidad masculina y alteraciones cardiovasculares, entre otras.

Los cigarrillos electrónicos y los dispositivos de tabaco calentado son una estrategia comercial de la industria tabaquera

La industria tabaquera inició una serie de acciones comerciales en 2012 con la intención de desarrollar lo que ellos mismos denominan con el eufemismo *productos de nueva generación*. La razón que escondía tal movimiento eran 2 hechos incuestionables, el incremento de las regulaciones sanitarias y la disminución de las ventas de los cigarrillos convencionales en los países desarrollados⁹⁴.

Cada una de las compañías productoras de tabaco inició la adquisición de empresas que producían y comercializaban cigarrillos electrónicos. Con el paso del tiempo muchas desarrollaron su propia línea de estos dispositivos. De todas ellas la más llamativa fue la compra por parte de Philip Morris del 35% de las acciones de JUUL[®], un movimiento comercial valorado en 12.800 millones de dólares en 2018⁹⁵. Estas empresas cada vez han sido más creativas en sus campañas publicitarias, intentando evitar las restricciones impuestas a los cigarrillos electrónicos. Ya es habitual su presencia en eventos musicales, redes sociales, personajes con cierta influencia, etc., algo alertado desde hace años por las autoridades sanitarias que reconocieron que el dinero gastado por estas compañías en las redes sociales era seguido por un incremento en las ventas⁹⁶.

Otra estrategia comercial por parte de la industria tabaquera ha consistido en la introducción de dispositivos calentadores de tabaco o tabaco calentado (*Heat Not Burn* o *Heated Tobacco*). Tras el fracaso de modelos iniciales en los años 60-90, en la última década han irrumpido con fuerza marcas como IQOS, Ploom o GLO, siendo actualmente la oferta muy amplia. Solo IQOS ha reclutado más de 17 millones de usuarios en más de 60 países⁹⁷. El argumento principal de la industria para inducir al consumo es la ausencia de combustión, con la consiguiente reducción potencial de toxicidad (*Modified Risk Tobacco Products*). No obstante, los estudios independientes del producto demuestran la emisión de componentes altamente nocivos para la salud¹². Además, ponen de manifiesto la distribución difícilmente controlable y permisiva (Internet, venta directa, patrocinio de eventos, etc.), las acciones dirigidas a poblaciones diana de riesgo (jóvenes, mujeres y no fumadores) y los falsos mensajes de inocuidad⁹⁷.

Es necesaria una actualización de la legislación vigente de estos nuevos dispositivos de consumo de tabaco para proteger a fumadores y no fumadores

Partiendo de la base de que no debe ser asumible desde el punto de vista sanitario el consumo de un producto nocivo, independientemente de su comparación con otros productos que lo puedan ser, desde la SEPAR creemos que es el momento apropiado para desarrollar las medidas legislativas oportunas para controlar la venta, lugares de consumo, publicidad y las medidas fiscales de estos nuevos dispositivos de consumo de tabaco, así como promover la deshabituación de los mismos.

Son ya numerosos los países que han desarrollado legislación para el control del tabaquismo, incluyendo medidas de restricción a la venta, lugares de consumo, prohibición de publicidad, medidas fiscales y ayuda al fumador, tal como ha ocurrido en nuestro propio país con las leyes de 2005 y 2010 (Ley 28/2005, de 26 de diciembre y Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005), con las que sin duda se han obtenido muchos beneficios en la reducción del consumo, y por lo tanto en beneficios para la salud. En relación con los productos de tabaco calentado, al ser el cigarrillo/cápsula un producto del tabaco, en nuestro país es aplicable la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco^{98,99}.

Respecto al cigarrillo electrónico en el ámbito de la Unión Europea se estableció la Directiva 2014/40/EU, donde se regulan por primera vez este tipo de productos, y dicha directiva se traspuso en España mediante el Real Decreto 579/2017 y el Real Decreto Ley 17/2017, de 17 de noviembre, que modificó la Ley 28/2005, entre otros aspectos para establecer limitaciones a la publicidad, promoción y patrocinio de los dispositivos susceptibles de liberación de nicotina y envases de recarga¹⁰⁰.

Existen algunos países que ya han adoptado una legislación con regulaciones y prohibiciones de los PTC. Panamá, Etiopía e India han legislado para prohibir su venta. México y Turquía han legislado para prohibir su importación. En otros lugares están prohibidos según las leyes existentes como en Australia, Brasil, Noruega, Singapur, Finlandia, Malta y Sri Lanka. Otros países han adoptado leyes nuevas para regularlos específicamente como Canadá, con la ley de empaquetado neutro¹⁰¹.

Es hora de avanzar y dar otros pasos decisivos para limitar el consumo del tabaco convencional lo máximo posible y modificar la leyes de diciembre de 2005 y de diciembre de 2010, mejorando alguna de las medidas actuales e implementando otras nuevas que ayuden a conseguirlo, y además ante las nuevas estrategias de la industria tabaquera para mantener su negocio y ampliarlo con los nuevos productos, considerando que estos pueden seguir provocando graves daños a la salud, aplicarlas a los mismos, porque si no lo hacemos dentro de unos años volveremos a encontrarnos con el mismo problema.

Los nuevos productos del tabaco deberían tener:

- La misma carga fiscal que los cigarrillos convencionales.
- Las mismas medidas reguladoras y restrictivas de elaboración y venta.
- Las mismas medidas de prohibición de lugares de consumo, tanto interiores como exteriores.
- La misma prohibición de la publicidad, bien sea directa bien indirecta.
- Prohibición de cualquier patrocinio.
- Cualquier medida que se implemente en la nueva legislación del tabaquismo.
- Dar acceso a los consumidores de esos productos, a los servicios sanitarios que disponen de unidades o consultas de tabaquismo para su deshabituación.

Conclusiones

- Las estrategias de reducción del daño son métodos ineficaces para el control del tabaquismo, mantienen a los fumadores en el consumo del tabaco y representan una oportunidad para la industria tabaquera en la venta de sus nuevos productos (tabaco calentado y cigarrillo electrónico).
- El tabaco calentado y los cigarrillos electrónicos, pese a tener menos tóxicos que el tabaco convencional, no implica que hagan un menor daño, por lo es necesaria una regulación idéntica a la que se aplica a aquel.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación a través de fondos públicos o privados para la elaboración, revisión y aprobación del manuscrito.

Conflicto de intereses

Carlos Andrés Jiménez-Ruiz ha recibido honorarios por ponencias, participación en estudios clínicos y asesoría de: Aflofarm, Bial, GSK, Menarini y Pfizer.

Segismundo Solano-Reina declara no tener conflicto de intereses.

Eva de Higes Martínez ha recibido honorarios por ponencias, conferencias y cursos patrocinados por: Astra-Zéneca, Bial, Boehringer, Chiesi, Esteve, Faes Farma, Ferrer, GSK, Mundipharma, Menarini, Novartis, Pfizer y Rovi.

Eva Cabrera-César declara no tener conflicto de intereses.

Raúl Sandoval- Contreras ha recibido honorarios por ponencias, conferencias y cursos patrocinados por: Astra-Zeneca, Bial, Boehringer, Chiesi, FAES, Ferrer, Gebro, GSK, Menarini, Novartis, Pfizer, Rovi y Teva.

José Ignacio de Granda-Orive ha recibido honorarios por conferencias, asesoramiento científico, participación en estudios clínicos o redacción de publicaciones para los siguientes: AstraZeneca, Chiesi, Esteve, Faes, Gebro, Menarini y Pfizer.

Juan Antonio Riesco-Miranda ha recibido honorarios por asesoría científica y/o por impartir conferencias de Aflofarm, Astra-Zeneca, Bial, Boehringer Ingelheim, Chiesi, GSK, Menarini, Mundipharma, Novartis, Pfizer, Rovi y Teva.

Jaime Signes-Costa Miñana ha recibido honorarios por ponencias, participación en estudios clínicos y publicaciones de: Aflofarm, AstraZéneca, Boehringer, Ferrer, GSK, Menarini, Pfizer y Rovi.

José Javier Lorza-Blasco ha recibido honorarios por ponencias, conferencias y cursos de: Ferrer, GSK, Menarini, Mundipharma, Novartis y Pfizer.

Manuel Ángel Martínez-Muñiz ha recibido honorarios por ponencias, conferencias y cursos patrocinados por: Astra-Zéneca, Boehringer, Chiesi, GSK, Menarini, Novartis y Pfizer.

Carlos Rábade-Castedo ha recibido honorarios por ponencias, cursos patrocinados y participación en estudios clínicos de Aflofarm, GSK, Menarini, Mundipharma, Novartis, Pfizer y Teva.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.opresp.2022.100175](https://doi.org/10.1016/j.opresp.2022.100175).

Bibliografía

1. Socidrogalcohol [consultado 13 enero de 2022]. Disponible en: <http://socidrogalcohol.psiquiatria.com/enlaces/>
2. Signes-Costa J, de Granda-Orive JI, Ramos-Pinedo Á, Camarasa-Escrig A, de Higes- Martínez E, Rábade-Castedo C, et al. Official statement of the Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR) on electronic cigarettes and IQOS®. Arch Bronconeumol. 2019;55:581-6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2019.04.023>.
3. Vansickel AR, Eissenberg T. Electronic cigarettes: Effective nicotine delivery after acute administration. Nicotine Tob Res. 2013;15:267-70, <http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntr316>.
4. Znyk M, Jurewicz J, Kaleta D. Exposure to heated tobacco products and adverse health effects, a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18:6651, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18126651>.
5. Pisinger C, Dagli E, Filippidis FT, Hedman L, Janson C, Loukides S, et al., ERS Tobacco Control Committee, on behalf of the ERS. ERS and tobacco harm reduction. Eur Respir J. 2019;54:1902009, <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.02009-2019>. Erratum in: Eur Respir J. 2020 55 (1).
6. Filippidis FT, Laverty AA, Mons U, Jimenez-Ruiz C, Vardavas CI. Changes in smoking cessation assistance in the European Union between 2012 and 2017: Pharmacotherapy versus counselling versus e-cigarettes. Tob Control. 2019;28:95-100, <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2017-054117>.
7. Organización Mundial de la Salud editor. MPOWER, un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia del tabaquismo. Ginebra: Organización Mundial de la Salud [consultado 7 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/iris/handle/10665/43891>
8. Nicotine without smoke: Tobacco harm reduction. Royal College of Physicians London 2016 [consultado el 3 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/nicotine-without-smoke-tobacco-harm-reduction>.
9. Action on Smoking and Health (ASH). Use of e-cigarettes (vapes) among adults in Great Britain. 2021 [consultado 2 Dic 2021]. Disponible en: <https://ash.org.uk/wp-content/uploads/2021/06/Use-of-e-cigarettes-vapes-among-adults-in-Great-Britain-2021.pdf>.
10. Gentzke AS, Creamer M, Cullen KA, Ambrose BK, Willis G, Jamal A, et al. Vital Signs: Tobacco Product Use Among Middle and High School Students - United States, 2011-2018. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2019;68:157-64.

11. Cullen KA, Gentzke AS, Sawday MD, Chang JT, Anic GM, Wang TW, et al. e-Cigarette Use Among Youth in the United States. 2019. *JAMA*. 2019;322:2095–103. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2019.18387>.
12. Berg CJ, Abrams LC, Levine H, Romm KF, Khayat A, Wysota CN, et al. IQOS Marketing in the US: The Need to Study the Impact of FDA Modified Exposure Authorization, Marketing Distribution Channels, and Potential Targeting of Consumers. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:10551. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph181910551>.
13. Song MA, Benowitz NL, Berman M, Brasky TM, Cummings KM, Hatsukami DK, et al. Cigarette filter ventilation and its relationship to increasing rates of lung adenocarcinoma. *J Natl Cancer Inst*. 2017;109:djx075. <https://doi.org/10.1093/jnci/djx075>.
14. Da Costa e Silva V. Opening of the eighth session of the conference of the parties (COP8). Keynote speech by Dr. Vera Luiza da Costa e Silva, Head of the WHO FCTC Secretariat [consultado 2 Dic 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/fctc/secretariat/head/statements/2018/opening-cop8/en/>.
15. U.S. Department of Health and Human Services. Smoking cessation. A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2020 [consultado 2 Dic 2021]. Disponible en: <https://www.hhs.gov/sites/default/files/2020-cessation-sgr-full-report.pdf>
16. Hartmann-Boyce J, Chepkin SC, Ye W, Bullen C, Lancaster T. Nicotine replacement therapy versus control for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;5:CD000146. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000146.pub5>.
17. Lindson-Hawley N, Chepkin SC, Ye W, Fanshawe TR, Bullen C, Hartmann-Boyce J. Different doses, durations and modes of delivery of nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;4:CD013308. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD013308>.
18. Howes S, Hartmann-Boyce J, Livingstone-Banks J, Hong B, Lindson N. Antidepressants for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;4:CD000031. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000031.pub5>.
19. Cahill K, Lindson-Hawley N, Thomas KH, Fanshawe TR, Lancaster T. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2016:CD006103. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006103.pub7>.
20. Tutka P, Vinnikov D, Courtney RJ, Benowitz NL. Cytisine for nicotine addiction treatment: A review of pharmacology, therapeutics and an update of clinical trial evidence for smoking cessation. *Addiction*. 2019;114:1951–69. <http://dx.doi.org/10.1111/add.14721>.
21. Anthenelli RM, Benowitz NL, West R, St Aubin L, McRae T, Lawrence D, et al. Neuropsychiatric safety and efficacy of varenicline, bupropion, and nicotine patch in smokers with and without psychiatric disorders (EAGLES): A double-blind, randomised, placebo-controlled clinical trial. *Lancet*. 2016;387:2507–20.
22. Benowitz NL, Pipe A, West R, Hays JT, Tonstad S, McRae T, et al. Cardiovascular safety of varenicline bupropion, and nicotine patch in smokers: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2018;178:622–31. <http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.0397>.
23. Leone FT, Zhang Y, Evers-Casey S, Evins A, Eakin E, Fathi MNJ, et al. Initiating pharmacologic treatment in tobacco-dependent adults. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020;202:e5–31. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.202005-1982ST>.
24. Jiménez-Ruiz CA, Andreas S, Lewis KE, Tonnesen P, van Schayck CP, Hajek P, et al. Statement on smoking cessation in COPD and other pulmonary diseases and in smokers with comorbidities who find it difficult to quit. *Eur Respir J*. 2015;46:61–79. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.00092614>.
25. Jiménez-Ruiz CA, Riesco-Miranda JA, Altet Gómez N, Lorz-Blasco JJ, Signes-Costa Miñana J, Solano-Reina S, et al. Treatment of smoking in smokers with chronic obstructive pulmonary disease Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). *Arch Bronconeumol*. 2013;49:354–63. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2013.02.005>.
26. Claire R, Chamberlain C, Davey MA, Cooper SE, Berlin I, Leonardi-Bee J, et al. Pharmacological interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;3:CD010078. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010078.pub3>.
27. Fiore MC, Jaen CR, Baker TB, et al. Treating tobacco use and dependence: 2008 update U.S. Public Health Service Clinical Practice Guideline. Traducción al español: guía de tratamiento del tabaquismo. En: Jiménez Ruiz CA, Jaén CR (coordinadores de la traducción). Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica; SEPAR. 2010.
28. Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Lindson N, Bullen C, Begh R, Theodoulou A, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;9:CD010216. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010216.pub6>.
29. Bals R, Boyd J, Esposito S, Foronjy R, Hiemstra PS, Jiménez-Ruiz CA, et al. Electronic cigarettes: A task force report from the European Respiratory Society. *Eur Respir J*. 2019;53:1801151. <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.01151-2018>.
30. Mina ZG, Jiménez Ruiz C, Bulujwachid D, García G, Vázquez J, Ravara S, et al. Cigarillo electrónico y demás ENUDS: posición de sociedades científicas respiratorias. *Rev Am Med Resp*. 2019;2:139–45.
31. BTS Position Statement on Tobacco and Smoking, January 2018 [consultado 27 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.britthoracic.org.uk/document-library/about-bts/documents/bts-positionstatement-on-tobacco-and-smoking-january-2018/>.
32. Adriaens K, Van Gucht D, Declerck P, Baeyens F. Effectiveness of the electronic cigarette: An eight-week Flemish study with six-month follow-up on smoking reduction craving and experienced benefits and complaints. *Int J Environ Res Public Health*. 2014;11:11220–48. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph111111220>.
33. Hajek P, Phillips-Waller A, Przulj D, Pesola F, Myers Smith K, Bisal N, et al. A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy. *N Engl J Med*. 2019;380:629–37. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1808779>.
34. Vickerman KA, Carpenter KM, Miles LN, Hsu JM, Watt KA, Brandon TH, et al. Treatment development, implementation, and participant baseline characteristics: A randomized pilot study of a tailored quitline intervention for individuals who smoke and vape. *Contemp Clin Trials Commun*. 2021;24:100845. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cconct.2021.100845>.
35. Addiction at any cost: Philip Morris International uncovered. New York, USA: Stopping Tobacco Organizations and Products (STOP); 2018 [consultado 2 Dic 2021]. Disponible en: https://exposetobacco.org/wp-content/uploads/STOP_Report_Addiction-At-Any-Cost.pdf.
36. Who Report On The Global Tobacco Epidemic 2021: Addressing new and emerging products [consultado 2 Dic 2021]. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032095>
37. Fried ND, Gardner JD. Heat-not-burn tobacco products: an emerging threat to cardiovascular health. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2020;319:H1234–9. <http://dx.doi.org/10.1152/ajpheart.00708.2020>.
38. Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med*. 2016;4:116–28. [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(15\)00521-4](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(15)00521-4).
39. Gorini G, Ferrante G, Quarchioni E, Minardi V, Masocco M, Fateh-Moghadam P, et al. PASSI coordinating group. Electronic cigarette use as an aid to quit smoking in the representative Italian population PASSI survey. *Prev Med*. 2017;102:1–5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.06.029>.
40. Jeon C, Jung KJ, Kimm H, Lee S, Barrington-Trimis JL, McConnell R, et al. E-cigarettes, conventional cigarettes, and dual use in Korean adolescents and university students: Prevalence and risk factors. *Drug Alcohol Depend*. 2016;168:99–103. <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.08.636>.
41. Lee S, Grana RA, Glantz SA. Electronic cigarette use among Korean adolescents: A cross-sectional study of market penetration. Dual use, and relationship to quit attempts and former smoking. *J Adolesc Heal*. 2014;54:684–90. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.11.003>.
42. Everard CD, Silveira ML, Kimmel HL, Marshall D, Blanco C, Compton WM. Association of electronic nicotine delivery system use with cigarette smoking relapse among former smokers in the United States. *JAMA Open Network*. 2020;3:e204813. <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.4813>.
43. Manzoli L, Flacco ME, Ferrante M. Cohort study of electronic cigarette use: Effectiveness and safety at 24 months. *Tobacco Control*. 2017;26:284–92. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052822>.
44. Etter JF. A longitudinal study of cotinine in long-term daily users of e-cigarettes. *Drug Alcohol Depend*. 2016;160:218–21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.01.003>.
45. Pokhrel P, Herzog TA, Muranaka N. Contexts of cigarette and e-cigarette use among dual users: A qualitative study. *BMC Public Health*. 2015;15:859. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-2198-z>.
46. Sweet L, Brasky TM, Cooper S, Doogan N, Hinton A, Klein EG, et al. Quitting Behaviors Among Dual Cigarette and E-Cigarette Users and Cigarette Smokers Enrolled in the Tobacco User Adult Cohort. *Nicotine Tob Res*. 2019;21:278–84. <http://dx.doi.org/10.1093/ntr/nty222>.
47. U.S. Department of Health and Human Services. E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General—Executive Summary. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2016 [consultado 27 Nov 2021]. Disponible en: https://e-cigarettes.surgeongeneral.gov/documents/2016_SGR_Full_Report_non-508.pdf.
48. Levy DT, Yuan Z, Li Y. The prevalence and characteristics of E-cigarette users in the U.S. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14:1200. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph14101200>.
49. World Health Organization. (2021)? WHO study group on tobacco product regulation: report on the scientific basis of tobacco product regulation: eighth report of a WHO study group. World Health Organization [consultado 2 Nov 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341113>. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
50. Sung HY, Wang Y, Yao T, Lightwood J, Max W. Poly tobacco Use and Nicotine Dependence Symptoms Among US Adults, 2012–2014. *Nicotine Tob Res*. 2018;20(suppl.1):S88–98. <http://dx.doi.org/10.1093/ntr/nty050>.
51. Wang JB, Olgin JE, Nah G, Vittinghoff E, Cataldo JK, Pletcher MJ, et al. Cigarette and e-cigarette dual use and risk of cardiopulmonary symptoms in the Health eHeart Study. *PLoS One*. 2018;13:e0198681. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0198681>.
52. Kim CY, Paek YJ, Seo HG, Cheong YS, Lee CM, Park SM, et al. Dual use of electronic and conventional cigarettes is associated with higher cardiovascular risk factors in Korean men. *Scientific Rep*. 2020;10:1–10. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-020-62545-3>.
53. Hwang JH, Ryu DH, Park SW. Heated tobacco products: Cigarette complements, not substitutes. *Drug Alcohol Depend*. 2019;204:107576. <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.107576>.
54. Kim J, Yu H, Lee S, Paek YJ. Awareness, experience and prevalence of heated tobacco product, IQOS, among young Korean adults. *Tob Control*. 2018;27 Suppl 1:s74–7. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17197005>.
55. Hedman L, Backman H, Stridsman C, Bosson JA, Lundback M, Lindberg A, et al. Association of Electronic Cigarette Use With Smoking Habits, Demographic

- Factors, and Respiratory Symptoms. *JAMA Netw Open*. 2018;1(3):e180789, <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.0789>.
56. Pepper JK, Ribisi KM, Emery SL, Brewer NT. Reasons for starting and stopping electronic cigarette use. *Int J Environ Res Public Health*. 2014;11:10345–61, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph111010345>.
 57. Etter JF, Bullen C. Electronic cigarette: Users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. *Addiction*. 2011;106:2017–28.
 58. Neuberger M. The electronic cigarette: A wolf in sheep's clothing. *Wien Klin Wochenschr*. 2015;127:385–7, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03505.x>.
 59. Ferkol TW, Farber HJ, La Grutta S, Leone FT, Marshall HM, Neptune E, et al. Forum of International Respiratory Societies. Electronic cigarette use in youths: a position statement of the Forum of International Respiratory Societies. *Eur Respir J*. 2018;51:1800278, <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.00278-2018>.
 60. Goniewicz ML, Gawron M, Nadolska J, Balwicki L, Sobczak A. Rise in electronic cigarette use among adolescents in Poland. *J Adolesc Heal*. 2014;55:713–5.
 61. Kong G, Idrisov B, Galimov A, Masagutov R, Sussman S. Electronic Cigarette Use Among Adolescents in the Russian Federation. *Subst Use Misuse*. 2017;52:332–9, <http://dx.doi.org/10.1080/10826084.2016.1225766>.
 62. Perikleous EP, Steiropoulos P, Paraskakis E, Constantinidis TC, Nena E. E-cigarette use among adolescents: An overview of the literature and future perspectives. *Frontiers in Public Health*. 2018;6:86, <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2018.00086>.
 63. Czoli CD, White CM, Reid JL, O'Connor RJ, Hammond D. Awareness and interest in IQOS heated tobacco products among youth in Canada, England and the USA. *Tob Control*. 2020;29:89–95, <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054654>.
 64. Liu X, Lugo A, Spizzichino L, Tabuchi T, Pacifici R, Gallus S. Heat-not-burn tobacco products: concerns from the Italian experience. *Tob Control*. 2019;28:113–4, <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2017-054054>.
 65. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Committee on the Review of the Health Effects of Electronic Nicotine Delivery Systems. *Public Health Consequences of E-Cigarettes*. Eaton DL, Kwan LY, Stratton K, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2018. PMID: 29894118.
 66. O'Brien D, Long J, Quigley J, Lee C, McCarthy A, Kavanagh P. Association between electronic cigarette use and tobacco cigarette smoking initiation in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2021;21:e1–10, <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-021-10935-1>.
 67. Sæbø G, Scheffels J. Assessing notions of denormalization and renormalization of smoking in light of e-cigarette regulation. *Int J Drug Policy*. 2017;49:58–64, <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.07.026>.
 68. Petrescu D, Vasiljevic M, Pepper J, Ribisi K, Marteau T. What is the impact of e-cigarette adverts on children's perceptions of tobacco smoking? An experimental study. *Tob Control*. 2017;26:421–7, <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-052940>.
 69. Choi K, Grana R, Bernat D. Electronic nicotine delivery systems and acceptability of adult cigarette smoking among Florida youth: Renormalization of smoking? *J Adolescent Health*. 2017;60:592–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.12.001>.
 70. Barrington-Trimis JL, Kong G, Leventhal AM, Liu F, Mayer M, Cruz TB, et al. E-cigarette use and subsequent smoking frequency among adolescents. *Pediatrics*. 2018;142:e20180486, <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2018-0486>.
 71. Yoong SL, Hall A, Turon H, Stockings E, Leonard A, Grady A, et al. Association between electronic nicotine delivery systems and electronic non-nicotine delivery systems with initiation of tobacco use in individuals aged <20 years. A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021;16:e0256044, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0256044>.
 72. Berry KM, Fetterman JL, Benjamin EJ, Bhatnagar A, Barrington-Trimis JL, Leventhal AM, et al. Association of electronic cigarette use with subsequent initiation of tobacco cigarettes in US youths. *JAMA Open Network*. 2019;2:e187794, <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.7794>.
 73. Goldenson NI, Leventhal AM, Stone MD, McConnell RS, Barrington-Trimis JL. Associations of electronic cigarette nicotine concentration with subsequent cigarette smoking and vaping levels in adolescents. *JAMA Pediatrics*. 2017;171:1192–9, <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.3209>.
 74. Soneji S, Barrington-Trimis JL, Wills TA, Leventhal AM, Unger JB, Gibson LA, et al. Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2017;171:788–97, <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.1488>.
 75. Liu X, Lugo A, Davoli E, Gorini G, Pacifici R, Fernández E, et al. Electronic cigarettes in Italy: A tool for harm reduction or a gateway to smoking tobacco? *Tob Control*. 2020;29:148–52, <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054726>.
 76. Evans-Polce RJ, Patrick ME, McCabe SE, Miech RA. Prospective associations of e-cigarette use with cigarette, alcohol, marijuana, and nonmedical prescription drug use among US adolescents. *Drug Alcohol Depend*. 2020;216:108303, <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108303>.
 77. East KA, Reid JL, Rynard VL, Hammond D. Trends and patterns of tobacco and nicotine product use among youth in Canada England, and the United States From 2017 to 2019. *J Adolesc Health*. 2021;69:447–56, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.02.011>.
 78. Gallus S, Borroni E, Odone A, van den Brandt PA, Gorini G, Spizzichino L, et al. The role of Novel (Tobacco) products on tobacco control in Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:1895, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18041895>.
 79. Stanwick R. E-cigarettes: Are we renormalizing public smoking? Reversing five decades of tobacco control and revitalizing nicotine dependency in children and youth in Canada. *Paediatr Child Health*. 2015;20:101–5, <http://dx.doi.org/10.1093/pch/20.2.101>.
 80. De Granda Orive JI, López-Yepes L, Girón-Matute W, Granda-Beltrán AM, de Solano-Reina S, Jiménez-Ruiz CA, et al. Contaminación medioambiental por colillas del tabaco: el tabaco de cuarta mano. *Prev Tab*. 2016;18:25–31.
 81. De Granda Orive JI, Solano Reina S, de Granda-Beltrán C, Jiménez Ruiz CA. Talking about cigarette filters. *Open Respir Arch*. 2020;2:203–4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.opresp.2020.06.005>.
 82. U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking: 50 years of progress. A report of the surgeon general*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2014 [consultado 2 Dic 2021]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179276/pdf/Bookshelf_NBK179276.pdf.
 83. Harris B. The intractable cigarette 'filter problem'. *Tob Control*. 2011;20 Suppl 1, <http://dx.doi.org/10.1136/tc.2010.040113.10iei16>.
 84. Ito H, Matsuo K, Tanaka H, Koestler DC, Ombao H, Fulton J, et al. Nonfilter and filter cigarette consumption and the incidence of lung cancer by histological type in Japan and the United States: Analysis of 30-year data from population-based cancer registries. *Int J Cancer*. 2011;128:1918–28, <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.25531>.
 85. Guerin MR, Higgins CE, Jenkins RA. Measuring environmental emissions from tobacco combustion: Sidestream cigarette smoke literature review. *Atmos Environ*. 1987;21:291–7, [http://dx.doi.org/10.1016/0004-6981\(87\)90004-7](http://dx.doi.org/10.1016/0004-6981(87)90004-7).
 86. McNeill A. Harm reduction. *BMJ*. 2004;328:885–7, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.328.7444885>.
 87. Hughes JR. Applying harm reduction to smoking. *Tob Control*. 1995;4:S33–8, <http://dx.doi.org/10.1136/tc.4.suppl2.S33>.
 88. National Cancer Institute. *Risks associated with smoking cigarettes with low machine-measured yields of tar and nicotine*. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2001. *Smoking and Tobacco Control Monograph 13* [consultado 3 Dic 2021]. Disponible en: https://cancercontrol.cancer.gov/sites/default/files/2020-08/m13_complete.pdf.
 89. Jiménez-Ruiz CA, Sobradillo V, Gabriel R, Viejo JL, Masa F, Miravittles M, et al. Síntomas respiratorios y diagnóstico de EPOC en fumadores de distintas labores de tabaco. Resultados del estudio IBERPOC. *Arch Bronconeumol*. 2002;38:530–5.
 90. Health risks of smokeless tobacco. American Cancer Society [consultado 29 Ene 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.org/healthy/stay-away-from-tobacco/health-risks-of-tobacco/smokeless-tobacco.html>.
 91. De Granda-Orive JI, Jiménez-Ruiz CA. Algunas consideraciones sobre el tabaco de liar. *Arch Bronconeumol*. 2011;47:425–6.
 92. Shahab L, West R, McNeill A. A comparison of exposure to carcinogens among roll-your-own and factory-made cigarette smokers. *Addict Biol*. 2009;14:315–20, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1369-1600.2009.00157.x>.
 93. Perera L, Cicero A, Mayayo M, Cristóbal MI, Iglesias A, Jiménez-Ruiz Carlos A. El tabaco de liar. *Prev Tab*. 2013;15:157–61.
 94. University of Bath. *Tobacco tacts* [consultado 8 Dic 2021]. Disponible en: <https://tobaccotactics.org/wiki/e-cigarettes/>
 95. The World Street Journal. *Falling tobacco demand spurs Philip Morris, Altria to Talk Merger* [consultado 8 Dic 2021]. Disponible en: <https://www.wsj.com/articles/philip-morris-altria-discussing-all-stock-merger-of-equals-11566913969>.
 96. National Youth Tobacco Survey, 2011–2014. Centre for Disease, Control and Prevention. *E-cigarette use among youth is rising as e-cigarette advertising grows* [consultado 8 Dic 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tobacco/infographics/youth/pdfs/infographic-ecigs.pdf?cid=bb-osh-youth-graphic-007>.
 97. Philip Morris International. *In: How many countries do you sell your cigarette brands?* [consultado 3 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.pmi.com/faq-section/faq/in-how-many-countries-do-you-sell-your-cigarette-brands>.
 98. Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. *BOE-A-2005-2126* [consultado 20 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2005/12/26/28>.
 99. Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. *BOE-A-2010-20138* [consultado 20 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2010/12/30/42>.
 100. Real Decreto-ley 17/2017, de 17 de noviembre, por el que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco, para transponer la Directiva 2014/40/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014. *BOE-A-2017-13277* [consultado 20 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2017/11/17/17>.
 101. *Productos del tabaco calentado*. Regulación mundial [consultado 20 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.tobaccofreekids.org/assets/global/pdfs/es/HTP.Global.Regulation.es>.