

ENFERMERÍA ([HTTPS://REVISTASANITARIADEINVESTIGACION.COM/CATEGORY/ENFERMERIA/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/category/enfermeria/))

El cigarrillo electrónico, ¿Inocuidad o toxicidad?

5 enero 2023



Anuncios Google

Dejar de ver anuncio

¿Por qué este anuncio?

AUTORES

1. Paula Guerrero Fuertes. Graduada en Enfermería. Servicio Aragonés de Salud. Centro de Salud San José Centro. España.
2. María Mora Fernández. Graduada en Enfermería. Servicio Aragonés de Salud. Hospital Universitario Miguel Servet. España.
3. María Pilar Collados Pérez-Hiraldo. Graduada en Enfermería. Servicio Aragonés de Salud. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Lozano Blesa de Zaragoza. España.
4. Elena Alastrué Nuñez. Graduada en Enfermería. Servicio Aragonés de Salud. Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. España.
5. Ander Esteban Lezcano. Graduado en Enfermería. Servicio Aragonés de Salud. Centro de Salud Rebojería. España.
6. María García Tovar. Diplomada en Enfermería. Unidad de Urgencias. Hospital Clínico Universitario de Zaragoza. España.

RESUMEN

El número de consumidores de cigarrillos electrónicos, sobre todo en la población joven y adolescente, está en aumento. Son productos que se encuentran sin regulación específica y cuyos defensores promueven su uso como una alternativa menos adictiva y más segura que puede ayudar a dejar de fumar. Sin embargo, diversas sustancias cancerígenas han sido encontradas en sus líquidos por lo que no resultan inocuos para la salud, siendo sus efectos a largo plazo todavía desconocidos en la actualidad, por lo que no se puede asegurar su seguridad. Además, se ha demostrado que no es un método efectivo en el cese del hábito tabáquico, suponiendo además una puerta de entrada a usuarios que nunca han fumado previamente, así como una nueva cultura de renormalización del consumo de nicotina.



Tubs galvanitzats

Gran estoc de tubs i zapes galvanitzades. Ampli ventall de productes. Mafesa



ABSTRACT

The number of e-cigarette users, especially among young people and adolescents, is increasing. They are products that are unregulated and whose advocates promote their use as a less addictive and safer alternative that can help quit smoking. However, various carcinogenic substances have been found in their liquids so they are not safe for health, their long-term effects are still unknown at present, so their safety cannot be assured. In addition, it has been shown that it is not an effective method in the cessation of smoking, also assuming a gateway to users who have never smoked previously as well as a new culture of renormalization of nicotine consumption.

KEY WORDS

E-cigarettes, nicotine, cancer, smoking.

INTRODUCCIÓN

Según algunos autores, se remonta al año 2006 la aparición en el mercado del cigarrillo electrónico (CE), una nueva forma de fumar. A pesar de ser vendido y comprado con la creencia de ser un producto seguro, se encuentra en el punto de mira de las investigaciones científicas, ya que al ser un dispositivo de uso relativamente reciente, existe evidencia de sus efectos a corto plazo pero todavía su efecto a medio y largo plazo es desconocido^{1,2}.

Entre un 3% y un 10% de los fumadores de todo el mundo son consumidores del cigarrillo electrónico (CE). En el año 2012, en Europa, un 20,3% de los mayores de 14 años había probado el CE. Según reporta un estudio llevado a cabo en EEUU, hasta febrero de 2020 se reportaron 2807 casos de pacientes hospitalizados por lesiones pulmonares asociadas al consumo de CE así como 60 muertes. Desde entonces, la notificación de casos se ha visto disminuida por la aparición de la COVID-19^{1,3,4}.

El consumo de CE ha aumentado considerablemente en las últimas décadas, sobre todo en la población joven. Se plantea por parte de sus defensores como una alternativa al uso del tabaco pero con menos riesgo para la salud. Además, este dispositivo posee características que resultan atractivas para los jóvenes y adultos (novedad, publicidad como alternativa al tabaco, precio...). Sin embargo, la evidencia disponible plantea muchas dudas y pocas certezas sobre la pertinencia del uso de estos dispositivos^{2,5}.

OBJETIVOS



OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Considerar el riesgo de inicio del hábito de fumar con CE en la población joven.
- Detallar las sustancias tóxicas y cancerígenas presentes en los CE y su riesgo sobre la salud.
- Comparar la eficacia del CE con otras terapias de deshabituación tabáquica.
- Conceptuar la regulación actual vigente sobre el uso de los CE.

DESARROLLO

Inicio del hábito de fumar con cigarrillos electrónicos.

Los diferentes estudios han demostrado que un alto porcentaje de personas que comienzan a utilizar CE lo hacen sin ser previamente consumidores de tabaco, lo que significa que su uso no solo se reduciría a facilitar el abandono tabáquico, sino que podrían servir como dispositivos de iniciación. Es por ello que la transición tabaco-vapeo como un concepto bidireccional puede adentrar a personas en el hábito de fumar que de otra manera no lo harían⁵.

Según el artículo publicado en *Annual Review of Public Health* en 2018, se afirmó que los CE no están disminuyendo la tasa de abandono del hábito tabáquico y además están atrayendo a la población joven al mercado de la nicotina⁵.

Los diversos aromatizantes que contienen las marcas resultan muy atractivos para los jóvenes, por lo que los CE tienen un gran poder para captar la atención de los primeros consumidores. Un estudio muestra que entre el 1,3 y 14% de los consumidores de CE son usuarios que nunca habían fumado previamente⁶.

En España, según los resultados de la encuesta ESTUDES 2018-2019, alrededor de la mitad de los estudiantes entre 14 y 18 años ha consumido en alguna ocasión CE (48,4%), siendo más habitual en los chicos que en las chicas, independientemente de la edad. Supone un incremento de más del doble con respecto al anterior estudio realizado dos años atrás (20,05% ESTUDES-2016). Por ello, los expertos avisan de que es urgente la monitorización de estos dispositivos así como el desarrollo de estrategias de prevención de su uso y venta en adolescentes².

Por el contrario, según el Eurobarómetro del año 2017, muestra que la gran mayoría de europeos adultos nunca han probado este tipo de dispositivos (84%), por lo que el patrón de consumo de CE suele ser usuarios jóvenes que pueden verse atraídos por los diferentes sabores y su aspecto más moderno y tecnológico².

Cigarrillo electrónico como deshabituación tabáquica:

La utilización del vapeo como reductor de los daños del tabaco no parece justificarse de manera general, ya que este presenta daños y riesgos importantes que lo señalan como equivalente al tabaquismo y no como una alternativa⁵.

El uso del CE se asocia generalmente con un consumo al mismo tiempo con tabaco convencional. El único ensayo clínico aleatorizado demuestra que la tasa de abandono del hábito tabáquico es baja mediante el uso de CE. En contraposición, los sustitutos de nicotina (TSN) (parches, chicles, etc.) cuentan con una evidencia científica sólida que avala su eficacia y seguridad como ayuda a dejar de fumar⁷.

En un estudio realizado por *Barbeau y cols.* se concluyó que el uso del CE como ayuda para dejar de fumar es efectivo para trabajar con la dependencia psicosocial de la adicción al tabaco. Esto se debe seguramente al sabor, textura y apariencia del CE que imita al cigarro convencional y que experimenta en los consumidores sensaciones semejantes con la inhalación de tabaco. Los participantes del estudio notaron que la eficacia de las TSN convencionales es menor que la del CE en la deshabituación tabáquica; en cambio, los escasos estudios disponibles que comparan la eficacia de una terapia frente a otra, concluyen que es similar⁸.

A pesar de que la inocuidad y seguridad de los CE se encuentran bajo sospecha, los resultados hallados por *Barbeau y cols.* sugieren que el CE utilizado como método de dejar de fumar unido a un programa de deshabituación tabáquica, tiene capacidad de tratar la dependencia física, psicológica y social del tabaco mientras que las TSN disponibles en el mercado solamente tratan la dependencia física a la nicotina⁸.

La FDA (por sus siglas en inglés, Administración de Alimentos y Medicamentos), no considera los CE como válidos para dejar de fumar, ya que la creencia de que son menos perjudiciales para la salud puede tener el efecto contrario de impedir un cese definitivo de consumo de tabaco o animar a jóvenes y/o exfumadores a probarlos por sus sabores y falsa imagen de seguridad⁶.

En un estudio on-line llevado a cabo en Reino Unido, Australia, Canadá y Estados Unidos, se encontró una tasa de abandono de cigarrillos convencionales del 31% 6 meses después de utilizar el CE, pero 2 de cada 3 consumidores seguían inhalando nicotina tras ese periodo, por lo que solamente el 10% se deshabituó completamente. También se comprobó que el 65% o más de los consumidores hacen un uso "dual" combinando CE con cigarrillo tradicional, lo que significa que la mayoría de usuarios no lo utilizan para dejar de fumar⁶.

Relación entre cigarrillo electrónico y cáncer:

A pesar de que el CE pueda considerarse más sano y menos tóxico que el tabaco, el hecho de que no requiera combustión no es sinónimo de que no contenga sustancias potencialmente dañinas para el consumidor^{3,7}. Los estudios experimentales confirman que las partículas del aerosol de los CE se expanden por el árbol respiratorio de forma similar a las de los cigarrillos convencionales^{2,3,6,7}.

^

las evidencias actuales, siendo aquella idea de “estrategia de reducción de riesgos” más una estrategia comercial para incentivar la venta de CE que una política de salud pública. En conclusión, desde un punto de vista sanitario, no se puede recomendar utilizar los CE como ayuda a dejar de fumar cuando existen otras alternativas con eficacia científica comprobada².

Se han detectado distintas sustancias en el CE que a pesar de encontrarse en cantidades inferiores a los cigarrillos convencionales, son productoras de patologías. Entre ellas se encuentran el formaldehído, acetaldehído, acroleína y diferentes metales pesados (plomo, cromo y níquel), que sometidos a combustión se consideran compuestos mutagénicos y cancerígenos, lo que se traduce en que utilizar líquidos para inhalar tiene efectos para la salud incluso en ausencia de nicotina^{2,3,6}.

Contienen propelentes como el propilenglicol y la glicerina, inocuos al consumirse por vía oral por estar presentes en gran variedad de productos alimenticios, pero cuyo uso por vía inhalatoria y en combustión conlleva efectos perjudiciales sobre la salud. A pesar de que no se consideran carcinógenos, sí producen irritación ocular y respiratoria junto a infecciones. Además, la glicerina vegetal utilizada como humectante nunca antes había sido usada por vía inhalatoria, lo que ha provocado casos de neumonía lipóide exógena^{2,3,6}.

La nicotina presente en algunos CE, según una investigación llevada a cabo en EEUU, favorece el desarrollo del adenocarcinoma de pulmón de células no pequeñas al inhibir la apoptosis (regeneración) y estimular la proliferación celular. Por lo tanto, se considera un co-carcinógeno no directo que puede promover la formación de tumores de forma similar al tabaco. La exposición a productos del CE muestra una transición epitelial a mesenquimal de células de cáncer pulmonar, lo que supone un paso inicial que precede a la metástasis^{3,6,7}.

Además de los efectos sobre el sistema respiratorio (aumento de frecuencia respiratoria y disminución de inmunidad pulmonar), la nicotina es un tóxico cardiovascular que aumenta la frecuencia cardíaca y el riesgo de aterosclerosis, por lo que se mantiene el riesgo elevado de infarto de miocardio, arritmias y accidente cerebrovascular^{3,6,7}.

En un estudio realizado con ratones y células humanas en el laboratorio, se demostró que la exposición al vapor del CE (con y sin nicotina), puede contribuir al desarrollo de cáncer de pulmón, vejiga e hígado junto a la aparición de enfermedades cardiovasculares. Por ello, se concluyó que fumar CE es perjudicial para el árbol respiratorio, incluso en ausencia de nicotina^{2,3}.

Teniendo en cuenta que todavía no existen datos sobre la seguridad de los CE a largo plazo, existe una preocupación por la aparición de cuadros graves de patología respiratoria asociado a su consumo así como daño en otros órganos y aparatos⁵.

En verano de 2019 comenzó una epidemia que ha sido olvidada por la aparición del virus SARS-CoV-2. En ese periodo, en EEUU se reportó un brote de afecciones pulmonares relacionadas con el CE, definidas como Lesión Pulmonar Asociada al Uso de Cigarrillos Electrónicos (EVALI). Los pacientes que comenzaban con síntomas respiratorios de aparición brusca (disnea, tos y dolor torácico), referían haber

Ante este incidente, la legislación europea comunitaria ha prohibido el uso de vitaminas como ingredientes en líquidos de CE^{2,4}.

Con respecto a la exposición pasiva al aerosol del CE, los estudios más recientes reportan que a causa de las sustancias cancerígenas liberadas en la combustión de este tipo de líquidos, existe cierto riesgo de carcinogénesis en sujetos expuestos a su aerosol. De la misma manera, los autores señalan que el riesgo parece menor al de las personas expuestas al humo ambiental de los productos tradicionales de tabaco².

Regulación del CE:

En relación con las políticas públicas, el CE no debe suponer un impedimento en la lucha contra los efectos nocivos que el tabaco provoca en la salud⁵.

En la Unión Europea, ciertos países han incluido medidas restrictivas con respecto al CE. En el caso de Finlandia, se ha prohibido el uso de líquidos con aromas concretos mientras que Hungría se ha prohibido totalmente. En Noruega, Finlandia y Suecia los CE están regulados como medicamentos².

Uno de los principales problemas que puede acarrear conflicto es su consumo en lugares públicos cerrados donde está prohibido fumar. Su consumo en dichos espacios, incrementa potencialmente el riesgo de resocialización de la conducta de fumar⁶.

La ausencia de un impuesto especial significa que las recargas de los CE son hasta un 70% más baratas que los cigarrillos convencionales a mismas dosis de nicotina⁶.

Si el uso del CE está asociado a un estilo de vida, entonces su regulación según una perspectiva de salud pública, debería seguir las líneas de la regulación del tabaco y por lo tanto ser restrictiva. En el caso de que el CE tuviera algún papel en el abandono del hábito tabáquico en personas concretas, su regulación debería ser la de un producto farmacéutico. Ambos casos son excluyentes, y la evidencia actual inclina la balanza hacia las medidas restrictivas de su uso, intentando frenar así una epidemia que en un futuro acarree una importante carga de patologías en una población actualmente joven⁵.

CONCLUSIONES

Los cigarrillos electrónicos no son inocuos para la salud del consumidor. A corto plazo, existen evidencias sobre su efecto nocivo sobre las vías respiratorias, originando nuevas patologías como EVALI. Su aerosol contiene sustancias cancerígenas y tóxicas que a largo plazo pueden inducir la aparición de cáncer tanto en consumidores como en personas expuestas a su humo. Su uso como reducción de riesgo frente a los cigarrillos convencionales solo responde a estrategias comerciales, ya que desde la evidencia disponible no es un producto libre de toxicidad.



raíz de los estudios disponibles, se ha observado que los consumidores de CE no disminuyen a medio/largo plazo el consumo del tabaco convencional.

Las directrices europeas y mundiales aconsejan regular urgentemente el uso del CE, debiendo ser su prevención, consumo, venta, publicidad y fiscalidad similar a la de los productos del tabaco.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tarrazo M, Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Malvar A, Suanzes J, Hervada X. Cambios en el consumo de tabaco: auge del tabaco de liar e introducción de los cigarrillos electrónicos. *Gac Sanit.* 2017;31(3):204-9.
2. Ministerio de Sanidad. Unidad de Prevención y Control del Tabaquismo. Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención. Dirección General de Salud Pública. Gobierno de España. INFORME SOBRE LOS CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS: SITUACIÓN ACTUAL, EVIDENCIA DISPONIBLE Y REGULACIÓN 2022. 2022;1-38. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/InformeCigarrilloselectronicos.pdf>
3. Sánchez López AP, Delgado Rubio R, Barranco Obis P. Relación entre la utilización de cigarrillo electrónico y la aparición de cáncer. *Nuberos Científica.* 2021;5(34):18-2.
4. Cabrera César E, Pallarés Sanmartín A. Lesiones pulmonares asociadas al consumo de cigarrillos electrónicos, no todo es COVID-19. *Arch Bronconeumol.* 2021;57(2):11-2.
5. Padilla Bernáldez J. Cigarrillo electrónico y vapeo: ¿oportunidad o amenaza para la salud pública? *FMC.* 2021;28(5):253-5.
6. Córdoba García R. El desafío de los cigarrillos electrónicos. *Atención Primaria.* 2014;46(6):307-12.
7. Asociación española contra el cáncer. Cigarrillo electrónico [Internet]. Disponible en: <https://www.contraelcancer.es/es/actualidad/nuestra-opinion/cigarrillo-electronico>
8. Gálvez González M. Terapias de deshabituación tabáquica: ¿Cómo entienden los consumidores de cigarrillos electrónicos la eficacia de estos dispositivos para dejar de fumar? *Evidentia.* 2014;11(46).

Artículos relacionados

ENFERMERÍA ([HTTPS://REVISTASANITARIADEINVESTIGACION.COM/CATEGORY/ENFERMERIA/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/category/enfermeria/))



ENFERMERÍA ([HTTPS://REVISTASANITARIADEINVESTIGACION.COM/CATEGORY/ENFERMERIA/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/category/enfermeria/))

- JULIO 2021 ([HTTPS://REVISTASANITARIADEINVESTIGACION.COM/TAG/JULIO-2021/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/tag/julio-2021/))

A propósito de un caso clínico: enfermedad arterial periférica.
(<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/a-proposito-de-un-caso-clinico-enfermedad-arterial-periferica/>)

ENFERMERÍA ([HTTPS://REVISTASANITARIADEINVESTIGACION.COM/CATEGORY/ENFERMERIA/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/category/enfermeria/)), MEDICINA
([HTTPS://REVISTASANITARIADEINVESTIGACION.COM/CATEGORY/MEDICINA/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/category/medicina/))

- SEPTIEMBRE 2022 ([HTTPS://REVISTASANITARIADEINVESTIGACION.COM/TAG/SEPTIEMBRE-2022/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/tag/septiembre-2022/))

Malrotación intestinal en el adulto.
(<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/malrotacion-intestinal-en-el-adulto/>)



info@revistasanitariadeinvestigacion.com(<mailto:info@revistasanitariadeinvestigacion.com>)

RSIRevistaSanitariadeInvestigacion)

[Aviso legal\(/aviso-legal\)](#)

[Política de privacidad\(/politica-de-privacidad\)](#)

©2023 REVISTA SANITARIA DE INVESTIGACIÓN

[Política de cookies\(/politica-de-cookies\)](#)