

# ARTÍCULO DE REVISIÓN

## Uso del cigarrillo electrónico en estudiantes de Latinoamérica

*José Martínez Santander<sup>1</sup>, Jorge Patricio Cueva Reategu<sup>2</sup>, José Andrés Guailacela Herrera<sup>2</sup>, María de los Ángeles Ochoa Brito<sup>2</sup>, Josué Israel Hinojosa Cevallos<sup>2</sup>*

1. Docente de la Universidad Católica de Cuenca-Medicina.
2. Estudiante de la Universidad Católica de Cuenca-Medicina.

**Correspondencia:** Ing. Carlos José Martínez Santander

**Correo electrónico:**

cmartinez@ucacue.edu.ec

**Dirección:** Carrera Ingapirca – Callar Cuenca- Ecuador

**Código postal:** EC0302

**Teléfono:** (593) 7223875

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-5186-6379>

**Fecha de recepción:** 05-12-2021

**Fecha de aprobación:** 26-05-2022

**Fecha de publicación:** 30-06-2022

**Membrete Bibliográfico**

Martínez J, Cueva J, Guailacela J, Ochoa M, Hinojosa J. Uso del cigarrillo electrónico en estudiantes en latinoamérica. Rev Méd Ateneo, 24. (1). (1) pág. 100-108

**Artículo Acceso Abierto**

### RESUMEN

#### Introducción:

El consumo de tabaco representa una de las principales causas de muerte prevenibles siendo este el motivo por el cual surgió el cigarrillo electrónico como medida para cesar el consumo de tabaco; teniendo este un mayor impacto entre adolescentes debido a sus singulares características. Objetivo: explicar las principales consecuencias que causa el consumo de cigarrillo electrónico en la población más joven, mediante una revisión sistemática.

#### Metodología:

Revisión Bibliográfica, tomando en cuenta la documentación situada entre los años 2010-2021 y los parámetros de búsqueda usando el framework PICO, además, del uso de base de datos de nivel regional y alto nivel.

#### Resultados:

Todos los artículos analizados incluyeron causas y consecuencias del tabaquismo y consumo de cigarrillo electrónico, así como el porqué de su alta nocividad

### **Conclusión:**

El cigarrillo electrónico a pesar de su apariencia inofensiva frente al tabaco, causa el mismo grado de adicción y un alto riesgo para la salud tanto a nivel respiratorio como cardíaco por sus componentes altamente tóxicos, produciendo consecuencias devastadoras a largo plazo.

**Palabras claves:** Cigarrillo electrónico, adolescentes, jóvenes, estudiantes, tabaquismo.

## **ABSTRACT**

### **Introduction:**

Tobacco consumption represents one of the leading preventable causes of death. This is why the electronic cigarette emerged as a measure to cease tobacco consumption; having this one has a more significant impact among adolescent's due to its unique characteristics. Objective: To explain the main consequences caused by electronic cigarette consumption in the younger population through a bibliography review.

### **Methodology:**

Bibliographic review, taking into account the documentation between the years 2010-2021 and search parameters using the PICO framework, uses regional and high-level databases.

### **Results:**

All the analyzed articles included the causes and consequences of smoking and e-cigarette consumption and the reason for its high harmfulness.

### **Conclusion:**

Although its harmless appearance compared to tobacco, the electronic cigarette causes the same degree of addiction and a high health risk both at respiratory and cardiac levels due to its highly toxic components, producing devastating long-term consequences.

**Keywords:** Electronic cigarette, adolescents, youth, students, smoking.

## **INTRODUCCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el cigarrillo electrónico como la forma más común de Sistema Electrónico de Administración de Nicotina (SEAN) y Sistema Electrónico Sin Nicotina (SESN) (1). El consumo del cigarrillo representa una de las principales causas de muerte en el mundo, por lo que el estudio de este dispositivo es de extrema importancia en nuestra sociedad que va consumiendo cada vez estos aparatos (2). En china en el año 2003-2004 la farmacéutica Hon Lik inició el desarrollo y producción de los Cigarrillos Electrónicos (CE) y posteriormente fueron introducidos al mercado, como un método alternativo que ayudaba a cesar el consumo de tabaco (3,4), simultáneamente se sugería que el consumo de CE atribuía a la reducción del consumo de tabaco (promover la abstinencia), sin embargo, la OMS señaló que la eficacia de los CE como método para disminuir el consumo de tabaco era limitada y que requería un mayor nivel de estudios (4,5).

Se sabe que el cigarrillo electrónico es un dispositivo que liberan aerosoles que ha sido modernizado a través de diferentes generaciones para poder adaptarse al gusto del consumidor (6); el CE está conformado por una batería recargable, un atomizador y un cartucho, éste a su vez usa compuestos a base de nicotina, saborizantes, aditivos y ayudantes de la combustión (3,4). El uso del cigarrillo electrónico tiene una mayor presencia entre adolescentes frente al tabaco, debido a que, posee una

gran variedad de sabores (8000 aproximadamente) y la facilidad de uso en lugares concurridos, dado a, su presentación discreta (2,7), por lo cual, debe ser supervisado cuidadosamente, ya que, constituye la puerta de entrada de niños y adolescentes al consumo crónico de nicotina, causando una adicción a esta y desarrollando daños al cerebro (6,8,9). Diversos estudios confirman que, si bien el cigarrillo electrónico emite menos cantidad de vapores nocivos para la salud que el cigarrillo convencional, este no está exento de ellos. Al igual que el cigarrillo tradicional, un E-Vape o Vape, como lo llama la juventud a este dispositivo, emite vapores tóxicos que son inhalados por los individuos, entre los cuales encontramos: formaldehído, acetaldehído, acroleínas, hidrocarburos aromáticos policíclicos, carbonilos y metales como aluminio o plomo (8,9). El consumo del cigarrillo electrónico por parte de estudiantes y adolescentes en un rango entre 15 a 24 años ha ido aumentando paulatinamente a lo largo de los años (6,9-10).

La siguiente investigación tiene la finalidad de explicar las principales consecuencias que causa el consumo del cigarrillo electrónico en la población más joven, junto a ello poder determinar las causas principales de su consumo e identificar las razones por las cuales el consumo del cigarrillo electrónico también puede ser nocivo para la salud dentro de este grupo etario.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño del estudio:**

El siguiente estudio basado en una metodología de revisión bibliográfica la cual nos brinda un soporte para una correcta documentación y análisis de datos, exponiendo de forma clara el porqué de la revisión y los resultados que se encontraron en el proceso.

La documentación que se tuvo en cuenta al momento de la búsqueda, fue basada en artículos de revisión como reporte de casos, artículos originales, ensayos clínicos, que hayan sido publicados dentro del rango de 2010-2021 basándonos en los parámetros de búsqueda de literatura que nos brinda el Framework PICO siendo estos: patient population, intervention or issue, comparison intervention and outcome of interest (población de pacientes, intervención o problema, intervención de comparación, resultado de interés). Por otro lado, también se tomó en cuenta que los artículos abarquen a grupos etarios de jóvenes estudiantes y universitarios, en los que se centra esta investigación, sin dejar de lado aquellos grupos de personas con antecedentes de tabaquismo que actualmente hacen uso del cigarrillo electrónico.

La fase de búsqueda de esta revisión sistemática se realizó con la ayuda de motores de búsqueda (Google escolar, PubMed), los cuales permitieron el acceso a bases de datos regionales (Dialnet, Redalyc y Scielo) y de alto nivel (Scopus, Web of Science, Science Direct); también se hizo uso de los recursos brindados por parte de la biblioteca de la Universidad Católica de Cuenca, permitiendo acceso libre a revistas a las cuales se necesitan suscripción (de pago). Además, se incluyó el uso de operadores lógicos y códigos booleano (NOT, OR, AND) para un mejor rango de búsqueda al momento de usar palabras claves.

### **Selección de estudios:**

En la búsqueda y selección bibliográfica se encontró alrededor de 73 trabajos de investigación dentro de las bases que se mencionan con anterioridad, de los cuales se descartaron 23 trabajos: 8 trabajos duplicados y 15 no cumplían con los requisitos bases. Para la segunda fase se evaluaron los 50 trabajos restantes tomando en cuenta el abstract, título y objetivo, descartando así 22 artículos. Para la tercera fase se procuró eliminar los artículos que no cumplían con los objetivos del presente trabajo. En la última fase luego de aplicar todos los filtros se obtuvieron 28 trabajos de investigación a los cuales se los ingreso en una hoja de cálculo de Excel.

### **Extracción de datos:**

La extracción se hizo una vez seleccionados los estudios o trabajos de investigación que anteriormente se filtraron basándose en el abstract, en los títulos, palabras claves (cigarrillo electrónico, adolescentes jóvenes, estudiantes, adicción). Ingresando a la base de datos de Excel los trabajos y clasificándolos de acuerdo al número de preguntas que respondían y las limitaciones que presentaban.

## **RESULTADOS**

Se encontraron 28 artículos en las bases de datos consultadas, se investigó y analizó cada uno de estos, obteniendo información en base a cuáles son las consecuencias que ocasiona el consumo del cigarrillo en jóvenes, teniendo como resultados en los diferentes artículos que el consumo de esto se da en un 90% antes de los 20 años (1, 4). Se tomaron en consideración varios artículos para encontrar respuestas a las interrogantes planteadas en esta revisión.

La mayoría de los artículos revisados dedujo que los aerosoles electrónicos contienen sustancias dañinas que conducen a lesiones pulmonares y síntomas respiratorios crónicos (8), así como también a enfermedades cardíacas (1, 2, 9), a largo plazo esto puede ocasionar infertilidad (11), se ha considerado que el consumo del CE está asociado con la dependencia de este tipo de droga (12).

Los artículos en los que se encontraron las causas del consumo del cigarrillo electrónico debido a que este tiene variedad de sabores adictivos tanto para los niños como para los jóvenes (1, 13), en un estudio que se realizó a estudiantes de una universidad pública se obtuvieron respuestas a las razones del uso de este cigarrillo, la mayoría respondió que era por curiosidad, para dejar de consumir los cigarrillos convencionales, por moda y presión social (5), el consumo de cigarrillos electrónicos es más accesible a jóvenes por lo que esto ocasiona que menores de edad tengan acceso a estos productos (14).

Al realizar la revisión se obtuvo razones por las cuales este producto es nocivo para la salud de los jóvenes, varios autores coinciden que al contener nicotina esta causa una adicción que ocasiona daño cerebral a los adolescentes ya que estos están en pleno desarrollo (4), algunos estudios demuestran que en varios de estos dispositivos se encuentran alcohol, marihuana y otras drogas (1, 14, 15). Los tóxicos expone a las células cancerígenas del epitelio oral humano, en células pulmonares, ocasionan daños en el ADN y a nivel cardiovascular (2,16), el hecho de vapear y rellenar este cigarrillo tiene un riesgo de intoxicación por el contacto que se tiene durante la recarga (12), en algunos artículos se demostró que el consumo de estos puede ocasionar una disminución del movimiento de espermatozoides en los consumidores hombres por el uso de saborizantes como el Sugar Drizzle, por lo que, este producto contiene menos concentración de nicotina (11).

Con la revisión a los diferentes artículos se pudo identificar que en China se desarrolló el primer CE (2, 15, 17-19), y uno de los países en los que este producto tiene mayor uso o consumo es en Estados Unidos (1, 2, 4), al igual que países latinoamericanos como Brasil con un alto índice de consumo (6), sigue con Argentina (2, 4, 19) que es otro país en el cual el consumo de CE es mucho mayor que en los demás, siguiendo con Colombia y el Caribe (20, 21) y Cuba (22), estos países se consideraron en la mayoría de los artículos analizados.

Los componentes químicos encontrados en el análisis de estos artículos coincidieron su mayoría con nicotina, así como también con componentes líquidos, algunos disolventes, saborizantes, agentes tóxicos no conocidos (5, 23), metales pesados y carcinógenos (1, 2, 16). En su mayoría se habló sobre el uso de propilenglicol que es una de las más usadas, glicerina vegetal, (3, 8, 14, 18,

23), monóxido de carbono (17), y otros tipos de componentes químicos encontrados en estos cigarrillos son formaldehído, acetaldehído, acroleína (24).

El CE es considerado como uno de los mecanismos para dejar el tabaco, ya que, es menos dañino a la salud que los cigarrillos tradicionales (1, 10, 11, 14, 15, 25), no existe una justificación clara de salud pública para la fácil disponibilidad de ECIG que excedan el perfil de suministro de nicotina de los cigarrillos de tabaco, existe evidencia de que el uso de ECIG mantiene cierto nivel de dependencia de la nicotina (3). La adicción a la nicotina y la liberación de esta en los cigarrillos convencionales es más lenta por lo que se vuelve más adictiva, en cambio, en los CE es lenta y ayuda a que la persona no dependa tanto de esta droga (18, 26, 12).

Según la mayoría de artículos analizados el grupo etario con mayor consumo de este producto va desde los 15 años a los 24 años, debido a que a las personas adultas este tipo de cigarrillos no les llama la atención (1-5, 10, 27). Estos grupos tienen mayor índice de consumo, para ellos es mucho más fácil y accesible poder adquirir esta sustancia considerada como legal (26, 28).

## DISCUSIÓN

El amplio abanico de recursos bibliográficos consultados nos permite responder a las interrogantes que han surgido y en los que se centra este trabajo, que analiza y estudia a profundidad el perfil y el uso del cigarrillo electrónico por parte de la población joven de nuestras sociedades. Los resultados de esta Revisión Bibliográfica demuestran que estadísticamente, la población más joven es la que consume el cigarrillo electrónico regularmente (1,4). Esto es coherente con el contexto de la sociedad latinoamericana en donde el uso de este dispositivo electrónico ha ido en aumento debido a las campañas publicitarias lanzadas por las compañías distribuidoras de este producto dirigidas especialmente a la población más joven. Cada vez ha ido asumiendo un papel más importante en la sociedad, siendo susceptible de ser influenciada por las campañas publicitarias ya antes mencionadas.

Como es de esperarse en una población joven e inexperta, son varias las razones por la que el consumo de estos dispositivos está en auge en esta sociedad ya modernizada, los diferentes artículos permiten identificar las principales causas del consumo del CE; entre las que podemos destacar: la presión social, condición de tabaquismo preexistente o simplemente por curiosidad (5). Las consecuencias negativas por el uso de este dispositivo en la salud del fumador (2, 16, 24), es coherente con otros trabajos realizados previamente (1, 9, 11, 14, 15) en el que se demuestran los efectos nefastos para el organismo por la ingestión de vapores en muy pequeñas cantidades de metales pesados y hasta productos químicos cancerígenos presentes en el vapor inhalado de un cigarrillo electrónico. Se nota una falta de estudios primarios correctamente realizados, no se conoce exactamente los resultados de un consumo intensivo de E-Vape en la salud a largo plazo, pero de acuerdo con la evidencia hasta este momento, se sospecha que el consumo indiscriminado de los CE a largo plazo ocasiona, entre otros, problemas coronarios e infertilidad masculina (11, 14, 15, 16, 17). Varios autores como Llambí et al. en sus revisiones sistemáticas propias respaldan la hipótesis de daño a la salud a mediano y largo plazo. Es de esperar resultados similares en otras investigaciones, pues se ha demostrado científicamente los resultados dañinos para la salud de los consumidores, y el auge del CE entre la población más joven en todas las partes del mundo. Como ya antes se menciona en esta investigación, varios autores como Robayo-González afirman una gran prevalencia de su uso en países desarrollados como Estados Unidos, a pesar de que el CE suele ser considerado como un método de abstinencia y abandono del tabaquismo por su carácter personalizable al perfil del fumador, a lo largo de la revisión documental, no se encontró evidencia

sólida de que sea un método efectivo para dejar de fumar, de hecho, Llambí entre otros autores mencionan que generalmente el CE es una puerta de entrada al tabaquismo para adolescentes y jóvenes. Hace falta más investigación para poder esclarecer si realmente el CE es un método alternativo beneficioso al tabaquismo. Más estudios de campo realizados con experiencias de fumadores deseando dejar el tabaquismo con un cigarrillo electrónico a lo largo del tiempo son necesarios para dilucidar si el CE es un método efectivo o no, de momento no se puede emitir un juicio de valor objetivo con respecto a este aspecto.

## CONCLUSIÓN

Por ello se concluye que los aerosoles electrónicos contienen sustancias dañinas que producen lesiones pulmonares y síntomas respiratorios crónicos a largo plazo, derivando a enfermedades cardiacas; así mismo, este dispositivo resulta ser muy atractivo para los jóvenes debido a su alta gama de sabores y el gran valor social que se le ha conferido, en otros casos suele ser por moda o presión social; por lo general estos no tienen conocimientos de lo nocivos que pueden ser para la salud al tener un alto contenido de nicotina causando adicción.

En un inicio este dispositivo fue sacado al mercado con fines medicinales, su propósito era la de disminuir el consumo de tabaco, se creía que este tendría menos repercusiones para la salud, sin embargo, los componentes químicos que este presenta a parte de la nicotina son: disolventes, saborizantes, agentes tóxicos, metales pesados, formaldehído, acetaldehído, acroleína y carcinógenos, confiriéndoles su alto grado de nocividad.

### Información del autor (s)

Ochoa M: Concepción y diseño del autor Recolección de datos. revisión bibliográfica, escritura y análisis del artículo con lectura.

Martínez C: Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador.

Hinojosa J: Esrudiautes de segundo ciclo de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca Cuenca-Ecuador.

Cueva J: Estudiantes de segundo ciclo de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador.

Guailacela J: Estudiantes de segundo ciclo de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador.

Ochoa M: Estudiantes de segundo ciclo de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador.

### Disponibilidad de datos

Los datos fueron recolectados de revistas y bibliotecas virtuales y está a disposición.

### Declaración de intereses

El autor no reporta conflicto de intereses.

### Autorización de publicación

El autor autoriza su publicación en la revista Ateneo. El autor enviará firmado un formulario que será entregado al Editor.

### Consentimiento informado

El autor (s) deberán enviar al Editor el consentimiento informado, firmado por el paciente o sus representantes, en caso de investigación en seres humanos. En este caso no se necesita.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Planchet, J. (2020). Impacto de los cigarrillos electrónicos en la edad pediátrica y adolescentes. *Revista Digital de Postgrado*, 9(1). <https://doi.org/10.37910/rdp.2020.9.1.e203>
2. Robayo-González, C. X., Becerra, N., & Castro-Goyes, D. F. (2019). Efectos sobre la salud de los cigarrillos electrónicos. Una revisión de la literatura. *Revista de Salud Pública*, 21(1), 115–121. <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n1.77032>
3. Cobb, C. O., Hendricks, P. S., & Eissenberg, T. (2015). Electronic cigarettes and nicotine dependence: Evolving products, evolving problems. In *BMC Medicine* (Vol. 13, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0355-y>
4. Salgado, M. V. (2021). El uso de cigarrillo electrónico se asocia al uso posterior de tabaco entre adolescentes. *Evidencia, Actualización En La Práctica Ambulatoria*, 24(4), e002161. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v25i1.6980>
5. San Martín, V., Caballero, A. M., & Aveiro, P. (2020). Frequency and profile of the electronic cigarettes use in students of a Public University. *Anales de La Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 53(2), 73–78. <https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.02.73>
6. Silva, A. L. O. da, & Moreira, J. C. (2019). Por que os cigarros eletrônicos são uma ameaça à saúde pública? *Cadernos de Saúde Pública*, 35(6). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00246818>
7. Carrasco Pozo, M. del C., & Carmen, M. del. (2015). El vapeo que nos confunde: oportunidades y amenazas del cigarrillo electrónico. Carrasco Pozo, María Del Carmen. *El Vapeo Que Nos Confunde: Oportunidades y Amenazas Del Cigarrillo Electrónico*. En: *Revista Española de Drogodependencias*, 2015, Vol. 40, No. 1: 62. <https://roderic.uv.es/handle/10550/54855#.Yd42mGjIG5A.mendeley>
8. Accinelli, R. A., Lam, J., & Tafur, K. B. (2020). The electronic cigarette: An emerging public health problem. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(1), 122–128. <https://doi.org/10.17843/rpmpesp.2020.371.4780>
9. Herrera G., A. M., & Corvalán B., M. P. (2017). Tabaquismo en el adolescente. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 33(3), 236–238. <https://doi.org/10.4067/s0717-73482017000300236>
10. Rodríguez, E., Parrón, T., & Alarcón, R. (2017). Perceptions and use of the e-cigarette among university students. *Archivos de Bronconeumología*, 53(11), 650–652. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2017.03.015>
11. Morales Velásquez M, Puerta Suarez J, Cardona Maya WD. Efecto del Cigarrillo Electrónico sobre los Espermatozoides Humanos: Aproximación in vitro Effect of Electronic Cigarette on Human Sperm: in vitro Approximation. 2020 [cited 2022 Feb 10]; Available from: <https://doi.org/>
12. Gantiva C, Guerra Muñoz P, Castellar JV. Differences Between Genders in Motivation, Dependence and Craving for Cigarette Smoking in University Students. *Pensamiento Psicológico*. 2017;15(2):55–65.
13. Zavala Arciniega L, Barrientos Gutiérrez I, Arillo Santillán E, Gallegos Carrillo K, Rodríguez-Bolaños R de los Á, Trasher JF. Profile and patterns of dual use of e-cigarettes and combustible cigarettes among Mexican adults. *Salud pública de México*, ISSN 0036-3634, Vol 63, N° 5, 2021,

- págs 641-652 [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 10];63(5):641–52. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8049418&info=resumen&idioma=ENG>
14. Primaria PA. Cómo citar el artículo Número completo Más información del artículo Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto. [cited 2022 Feb 10]; Available from: [www.pap.es](http://www.pap.es)
  15. Estado actual de las investigaciones y riesgos del uso de los cigarrillos electrónicos [Internet]. [cited 2022 Feb 10]. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338063076017>
  16. Contrapublicidad del cigarrillo y actitudes de los adolescentes hacia su consumo [Internet]. [cited 2022 Feb 10]. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457868616011>
  17. González-Roz A, Secades-Villa R, Weidberg S. Evaluación de los niveles de dependencia de la nicotina en usuarios de cigarrillos electrónicos. Adicciones [Internet]. 2017 [cited 2022 Feb 10];29(2):136–8. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289150531009>
  18. Carrasco C, Carrasco Pozo C. El vapeo que nos confunde: oportunidades y amenazas del cigarrillo electrónico. Revista Española de Drogodependencias. 40(1):2015.
  19. Gustavo Z, Mina G, Ruiz Carlos J, Daniel B, Gabriel G, Jesus V, et al. Cigarrillo electrónico y demás ENDS: posición de sociedades científicas respiratorias.
  20. Reinaldo L. Mortalidad por cáncer asociado al consumo de cigarrillo en el Caribe colombiano, 2009-2013. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2019;37(2).
  21. Cogollo-Milanés Z, de La Hoz-Restrepo F. Factores asociados a la susceptibilidad al consumo de cigarrillo en escolares de 10 y 11 años en Cartagena, Colombia. Revista de Salud Pública [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2022 Feb 10];20(1):17–22. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/47473>
  22. Roche F, Reinaldo J, Moré I, Álvarez Martínez S, Marlene E. Cuestionario de Clasificación de Consumidores de Cigarrillos. Resultados de su aplicación en Cuba, 2017. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2019;18.
  23. Guillem FC. ¿Qué hay que decir a nuestros pacientes sobre el cigarrillo electrónico? Revista Clínica de Medicina de Familia [Internet]. 2014 [cited 2022 Feb 10];7(3):166–8. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169638003001>
  24. Sánchez-López AP, Delgado-Rubio R, Barranco-Obis P. Relación entre la utilización de cigarrillo electrónico y la aparición de cáncer. Nuberos Científica [Internet]. 2021 Nov 24 [cited 2022 Feb 10];18–22. Available from: <http://ciberindex.com/index.php/nc/article/view/3418nc>
  25. Signes-Costa Miñana J, Jiménez Ruiz CA, Granda Orive JI de, Ramos Pinedo A, Camarasa Escrig A, Higes Martínez E de, et al. Declaración Oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) sobre cigarrillos electrónicos e IQOS®. Archivos de bronconeumología: Organó oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica SEPAR y la Asociación Latinoamericana de Tórax ( ALAT ), ISSN 0300-2896, Vol 55, N° 11, 2019, págs 581-586 [Internet]. 2019 [cited 2022 Feb 10];55(11):581–6. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7125597&info=resumen&idioma=SPA>
  26. Bonilla Caicedo L, Franco González D, Neira Loaiza N, Obando Ramírez L, Bonilla L, Franco González C-D, et al. Persistencia de la conducta de fumar en jóvenes universitarios. Grafías

Disciplinares de la UCPR, ISSN-e 1900-5679, N° 28, 2015, págs 7-20 [Internet]. 2015 [cited 2022 Feb 10];(28):7–20. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5615655&info=resumen&idioma=ENG>

27. Reyes M, Patricia S, Mosquera C, Eceomo F, Rojas N. Influencia de la publicidad y la información escolar en el consumo de cigarrillo en adolescentes. 2019 [cited 2022 Feb 10]; Available from: <http://orcid.org/0000-0001-7584-4636>

28. Lugo1 NS, Lugo NS. Normas legales para la reducción del consumo de cigarrillos. Cuba. Horizonte Sanitario [Internet]. 2021 Nov 27 [cited 2022 Feb 10];20(1). Available from: <https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/3778>