



Open Access Conference Research Paper

Uso de cigarrillos electrónicos y vapeadores en adolescentes de Bogotá, Colombia Ponencia en el Evento Internacional de Salud Mental/ Use of electronic cigarettes and vapers in adolescents in Bogotá, Colombia

Orlando Scoppetta^{1,2*}, Alejandra Villamil¹

Citation: Scoppetta, O., Sánchez, A. (2023). Use of electronic cigarettes and vapers in adolescents in Bogotá, Colombia. *Journal of Concurrent Disorders*, 5 (3), 98-108.

Guest-Editors:
Orlando Scoppetta,
Augusto Pérez-Gómez,
Juliana Mejía-Trujillo.

Received: 04/21/2023
Accepted: 11/03/2023
Published: 12/18/2023



Copyright: ©2023 Scoppetta, O., Sánchez, A. Licensee CDS Press, Toronto, Canada. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

¹Corporación Nuevos Rumbos, Colombia

²**ORCID:** [0000-0003-4876-5400](https://orcid.org/0000-0003-4876-5400)

*Corresponding author: Orlando Scoppetta, oscoppetta@nuevosrumbos.org

Abstract (English). Background: Nationally representative studies in Colombia have shown a staggering percentage of adolescents and young people use electronic cigarettes and vapers (CEV). **Objective:** To comprehend the supply and sales mechanisms of electronic vaping (CEV) devices in Colombia, and the correlation between CEV usage and that of traditional cigarettes. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional study, based on a survey data from two schools in Bogotá. All students in grades 6 to 11 with caregiver consent were eligible for participation. A total of 1,707 students completed the survey, with over half (51.6%) identifying as male. Age of the participants ranged from 10 to 19 years. **Results:** Overall, this sample reported a higher prevalence of CEV use than in national studies (the last one was published two years ago), and there was a high percentage of concurrent users of conventional and CEV cigarettes. **Conclusion:** This study is among the first in Colombia to explore the use of CEV in adolescents, providing valuable information for the formulation of prevention policies and programs.

Keywords: Electronic Cigarette, Vape, Adolescent, Colombia.

Abstracto. Diferentes investigaciones de alcance nacional muestran que un porcentaje importante de los adolescentes y jóvenes de Colombia usan cigarrillos electrónicos y vapeadores (CEV). Autoridades de salud de diferentes países han advertido acerca de los riesgos, sin embargo, se constata la rápida implantación de este consumo entre menores de edad. A partir de un programa de investigación para explicar el incremento del uso de CEV en Colombia, indagamos entre 1707 estudiantes de secundaria de Bogotá, acerca de las proporciones de consumo, su frecuencia, las razones de adquisición, dejación y su edad de inicio, con el propósito de avanzar hacia el diseño de estrategias de prevención del fenómeno. Encontramos proporciones de uso de CEV más altas que en los estudios

nacionales, que las razones para el uso de CEV están dadas por el sabor y la curiosidad y que hay un porcentaje alto de usuarios simultáneos de cigarrillos convencionales y CEV.

Palabras clave: Cigarrillos electrónicos, Vapeadores, Adolescentes, Colombia.

Introducción

Los CEV son un producto relativamente nuevo en los mercados internacionales. Su invención se atribuye a un farmacéuta chino en 2003 y desde entonces, hay reportes desde diferentes países del mundo acerca del rápido incremento de su uso entre adolescentes (Besaratina & Tommasi, 2020; Kaiser et al., 2016). En 2020, se contaban 42 países que habían prohibido los cigarrillos electrónicos, en otros 55 el uso era permitido, con regulaciones para los lugares y los horarios de venta y en 30 países había restricciones a la cantidad de nicotina admitida en los dispositivos. En el contexto latinoamericano, México se sumó en mayo de 2022 a la lista, prohibiendo los dispositivos electrónicos por considerarlos contrarios a los intereses de salud pública (Barrientos-Gutiérrez et al., 2023).

Las razones para la regulación de estos dispositivos tienen que ver con su rápida expansión entre menores de edad (Murthy, 2017; Scopetta et al., 2021), que a su vez se explica por el uso de una estrategia de marketing con escasa o ninguna regulación dirigida a esta población, que entre otros mensajes pregona el que tales dispositivos proveen experiencias agradables, con bajo riesgo y que son sustitutos del tabaco convencional (Lazard et al., 2016; Noar et al., 2019).

Al contrario de los mensajes que se usan en el mercadeo, la evidencia indica que el uso de CEV implica múltiples riesgos para la salud, especialmente por enfermedades del sistema respiratorio (Adhikari et al., 2021; Sund et al., 2023) que pueden llegar a ser fatales (Navon et al., 2019). Por otra parte, no hay evidencia sólida acerca de la utilidad de los CEV como instrumentos para la cesación del hábito de fumar y al contrario, sí la hay en cuanto a su papel en la proliferación de fumadores (Al-Hamdani & Manly, 2021; Chatterjee et al., 2018).

Tres estudios basados en muestras probabilísticas y con alcance nacional, incluyeron información acerca del uso de CEV. En 2016, el tercer estudio en población universitaria estimó que 16,6% de usó cigarrillos electrónicos alguna vez en la vida y que entre aquellos con 18 años o menos la proporción se elevaba al 19,6% (UNODC, 2017). El segundo fue la Encuesta Nacional de Tabaquismo en Jóvenes de 2017, de cuyo reporte se extrae que el 51.5% de los adolescentes entre 11 y 17 años había escuchado hablar de los ENDS y que el 15.4% los había probado (Ministerio de Salud y Protección Social & Universidad del Valle, 2020). Finalmente, el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas estimó que el 5.0% de la población general había usado los dispositivos al

menos una vez y que esta proporción se elevaba al 6.7% entre el grupo de 12 a 17 años (Ministerio de Justicia y del Derecho & Observatorio de Drogas de Colombia, 2019).

Los datos de los estudios nacionales referenciados no son comparables, y en todo caso deben ser actualizados. Un análisis más detallado de los datos del estudio nacional de 2019 mostró que la mayoría de los usuarios de CEV fueron hombres (67.8%), que la edad de inicio de quienes tenían entre 12 y 17 años fue cercana a los 14 años, y que hubo una proporción mayor de fumadores de cigarrillos tradicionales entre quienes usaron CEV (Scoppetta et al., 2021). Sin embargo, debido a que el estudio nacional se dirige a todas las sustancias psicoactivas, no contiene muchas variables pertinentes al uso de CEV.

Teniendo en cuenta la anterior, en la Corporación Nuevos Rumbos en Colombia establecimos un programa de investigación para conocer las características del uso de CEV entre menores de edad. Mediante un modelo mixto, realizamos una aproximación a adolescentes, vendedores, estudiamos la oferta y los mecanismos de venta de estos dispositivos para conocer mejor qué está sucediendo en el país y poder diseñar programas de prevención. Es así como en desarrollo del programa de investigación, aplicamos una encuesta, inicialmente en dos colegios de Bogotá, para indagar acerca de las proporciones de consumo, modo de adquisición, las razones para dejar de usarlos y la relación con el consumo cigarrillos tradicionales.

Método

Se trata de una investigación descriptiva y transversal, basada en un instrumento tipo encuesta aplicado en dos colegios de Bogotá a todos los estudiantes de grados 6 a 11. No hubo muestreo en los colegios, sino que se aplicó el instrumento a todos los estudiantes, salvo a aquellos donde no hubo consentimiento por parte de los padres o asentimiento por parte de los estudiantes. Un total de 1707 estudiantes diligenciaron el instrumento de recolección de información, 51.6% de sexo masculino, con edades entre 10 y 19 años.

Instrumentos

Administramos un instrumento de 25 preguntas que contenía información descriptiva básica, sin variables de identificación de los participantes. También incluimos variables relativas al consumo de cigarrillos tradicionales, sus prevalencias, frecuencia y edad de inicio. Con relación a los CEV, indagamos también por las prevalencias de uso, acceso, aceptación por parte de los padres, preferencias, modo de adquisición, razones para dejarlos y conocimiento de los riesgos.

Procedimiento

Hicimos la aplicación del instrumento en una jornada escolar regular, previa concertación con las autoridades de cada colegio, la

información a padres de familia y el proceso de consentimiento informado. Se informó a los estudiantes que su participación era libre, voluntaria y anónima y que solamente se utilizarían los datos de manera general, utilizando procedimientos estadísticos.

Resultados

La tabla 1 resume las características principales de los participantes. El 60.9% de los participantes estudiaba en un colegio no oficial, hay una distribución descendente de estudiantes en los grados 6 a 11 y se observa el primer hallazgo de este estudio: es mayor la prevalencia de uso de CEV que de cigarrillos tradicionales.

Tabla 1

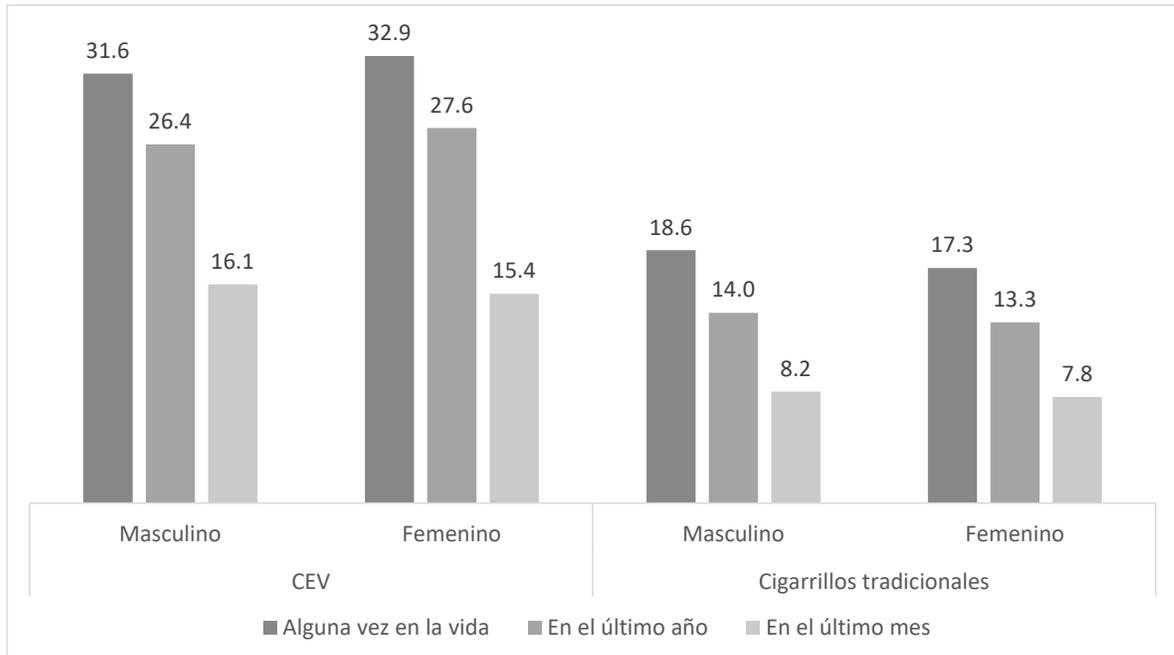
Características generales de los participantes

Característica	%
<i>Género</i>	
Masculino	51.6
Femenino	47.2
Otro	1.3
<i>Tipo de colegio</i>	
Oficial	60.9
No oficial	39.1
<i>Grado</i>	
6	20.9
7	18.8
8	15.9
9	18.3
10	12.9
11	13.3
<i>Consumo de cigarrillos</i>	
En la vida	18.0
En el último año	13.7
En el último mes	8.1
<i>Uso de CEV</i>	
En la vida	32.3
En el último año	27.0
En el último mes	15.8

El análisis de las prevalencias de uso de CEV por sexo, revela una ligera tendencia a un uso mayor entre las adolescentes, mientras que en el caso de los cigarrillos tradicionales (tabaco), la tendencia es a que el

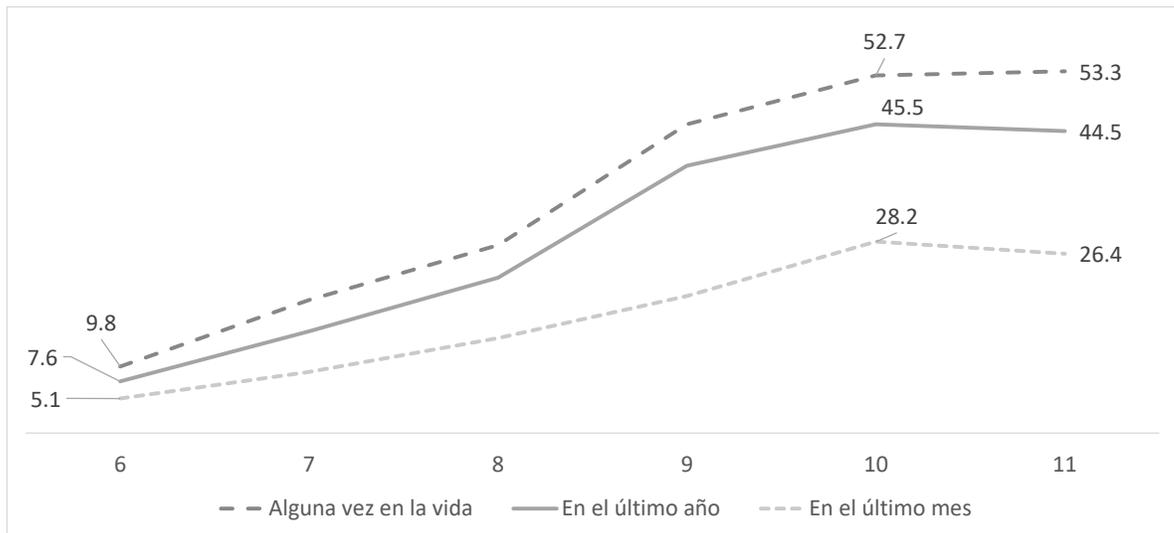
consumo sea mayor entre los hombres, aunque en ambos casos las distancias no son muy grandes (Figura 1). Los usuarios simultáneos de CEV y cigarrillos convencionales en el último año fueron el 10.4%.

Figura 1. Prevalencias de uso de CEV según sexo (%).



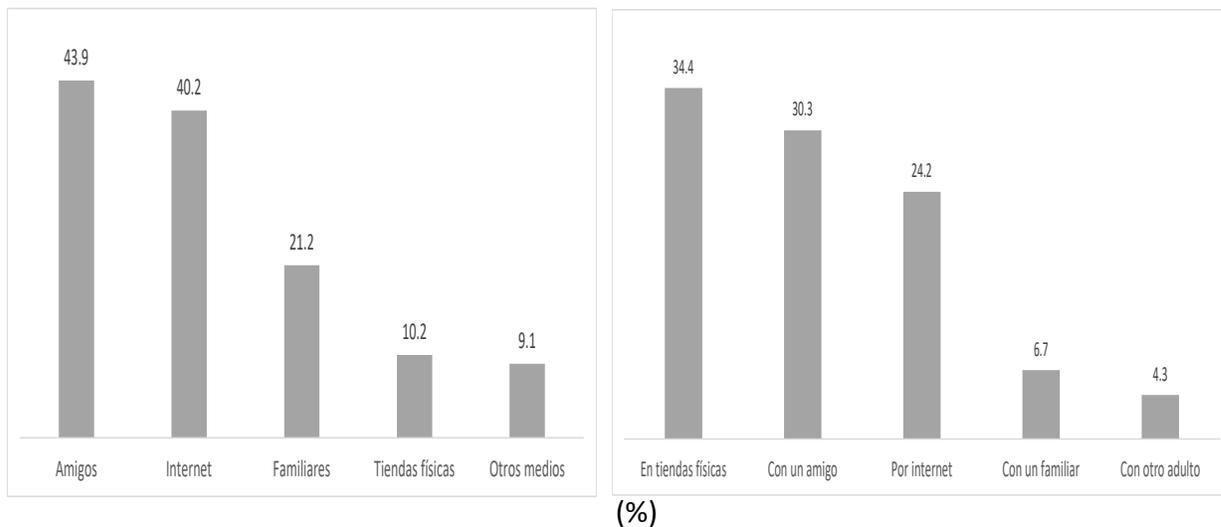
En cuanto a la progresión por grados, al llegar al grado 11 la mitad de los estudiantes ha tenido experiencia con los CEV y un alto porcentaje de ellos los usaron en el último año, mientras 26.4%, utilizaron los CEV en el último mes.

Figura 2. Prevalencias de uso de CEV según grado académico (%)



Con relación al conocimiento acerca de los CEV y su adquisición, la figura 3, a la izquierda, muestra que los medios por los cuales los adolescentes se informaron con mayor frecuencia fueron los amigos e internet, mientras que la adquisición se hizo predominantemente en tiendas físicas y a través de amigos (Figura 3).

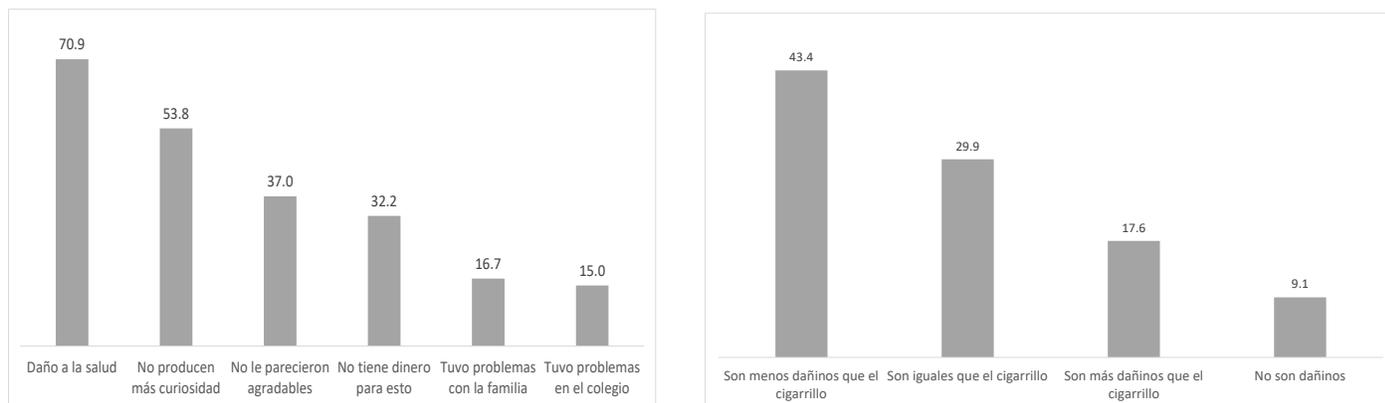
Figura 3. Medio de adquisición de conocimiento (izquierda) y de adquisición física de CEV



En relación con los motivos para probar los CEV, 28.8% afirmó que lo hacía por los sabores, el 27.8% por curiosidad, 18.1% por aliviar el estrés y 17.3 por diversión. A su vez, los motivos de dejación fueron

predominantemente el conocimiento sobre daños a la salud y la cesación de la curiosidad. En cuanto al daño a la salud, sin embargo, un 43.4% consideró que los CEV son menos dañinos que los cigarrillos tradicionales (figura 4).

Figura 4. Motivos de dejación y percepción del daño a la salud con relación a los cigarrillos tradicionales (%)



El análisis de los datos de las edades de inicio mostró que en promedio los estudiantes tendieron a iniciar el uso de cigarrillos tradicionales hacia los 13.2 años y los CEV hacia los 13.6 años. Un 42.9% inició con ambos a la misma edad, un 37.4% inicio con CEV y un 19.7% inicio con cigarrillos tradicionales.

Discusión

El análisis de las respuestas dadas por 1707 estudiantes de un colegio público y otro privado de la ciudad de Bogotá mostró que la utilización de cigarrillos electrónicos y vapeadores se ha convertido en un problema real al cual debe prestársele atención. El primer resultado sorprendente es que en este grupo de estudiantes la utilización de los CEV aparece con mayor frecuencia que el consumo de cigarrillo tradicional y esa diferencia no es menor, es aproximadamente el doble; pero además de eso, el porcentaje de usuarios de CEV es cuatro veces y media mayor en este grupo que lo reportado en el mismo grupo de edad en el estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas: 32% contra menos de 7% (Ministerio de Justicia y del Derecho & Observatorio de Drogas de Colombia, 2019). La mitad de los estudiantes en el grado 11 ha tenido experiencia con los CEV y un alto porcentaje de ellos los usaron en el último año. También se observa que aun cuando la utilización de CEV aumenta progresivamente a través de los grados escolares, tiende a disminuir ligeramente en el último año; este dato necesitara ser verificado en nuevos estudios.

Otro dato que necesita confirmación posterior es que las mujeres mostraron una ligera superioridad en cuanto al uso de CEV, mientras que la tendencia opuesta ocurre con respecto a los cigarrillos tradicionales. Este resultado también es contrario al estudio nacional (Ministerio de Justicia y del Derecho & Observatorio de Drogas de Colombia, 2019), en donde los hombres superaban ampliamente a las mujeres en el uso de CEV.

Las razones para probar los CEV incluyen los sabores, la curiosidad, el alivio del estrés y la diversión. Sin embargo, otros estudios han demostrado que los CEV pueden tener efectos negativos para la salud. Por ejemplo, una revisión de las pruebas sobre estos dispositivos concluyó que existen pruebas científicas de contenidos tóxicos y cancerígenos en los líquidos y aerosoles de los CEV, así como daños para la salud cardiovascular y respiratoria (Llambi et al, 2020).

En cuanto a la adquisición de conocimientos y del objeto físico debe resaltarse el papel muy importante que juega el internet: para el caso del conocimiento ocupa el segundo lugar después de los amigos y en cuanto a la adquisición física ocupa el tercer lugar; y en lo referente a la conciencia de los daños sobre la salud, esta fue la principal razón para dejar de utilizarlos, pero un número muy elevado de jóvenes (43.4%) sigue pensando que son menos perjudiciales que los cigarrillos convencionales. Todos estos datos requieren una mayor profundización, pues no son fáciles de explicar; el fenómeno ha crecido a una velocidad tan elevada que es posible que se sigan presentando cambios imprevisibles en el momento actual, por lo cual se hace necesario un seguimiento frecuente de la situación.

A pesar de que el estudio proporciona información valiosa sobre el uso de CEV en adolescentes en Colombia, una limitación importante es que la muestra se limita a una sola ciudad, lo que dificulta la generalización de los resultados a otras regiones o países. Además, los datos se basan en autoreportes de los estudiantes, lo que puede estar sujeto a errores y sesgos. Por otra parte, el estudio se centró únicamente en adolescentes escolarizados, lo que limita su aplicabilidad a otros grupos de edad o que no estén matriculados en la escuela. Por último, el estudio incluyó información limitada acerca de factores que podrían influir en el uso de CEV, como el ambiente familiar o la influencia de los medios de comunicación.

Más allá de las limitaciones mencionadas, el estudio tiene varias fortalezas significativas. En primer lugar, es uno de los primeros en Colombia en explorar el uso de CEV en adolescentes, proporcionando información valiosa para la formulación de políticas y programas de prevención. También es destacable que el estudio recopila información detallada sobre las características de los participantes, lo que permite una descripción detallada del perfil de los usuarios de CEV. Por último, el estudio proporciona información sobre los motivos de uso y abandono de los CEV, lo que puede ser útil para diseñar estrategias de prevención y tratamiento. En general, la investigación es una contribución importante a la comprensión del uso de CEV en adolescentes en Colombia.

Conflict of Interest

This manuscript is an original work that has not been submitted to nor published anywhere else. All authors have read and approved the paper and have met the criteria for authorship. All authors declare they have no conflict of interest.

Informed Consent

All procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2000 (5). Informed consent was obtained from all patients for being included in the study. All research conducted by Nuevos Rumbos Corporation is approved by the Institutional Ethics Committee. Nuevos Rumbos Corporation adheres to an ethics manual based on international standards, which is available on www.nuevosrumbos.org.

Author Contribution

The authors made significant contributions at all stages of the research. AV was responsible for data collection, while OS handled information analysis. Both authors were involved in the remaining stages.

Funding Sources

None.

Referencias

- Adhikari, R., Koritala, T., Gotur, R., Malayala, S. V., & Jain, N. K. (2021). EVALI – E-Cigarette or Vaping Product Use-Associated Lung Injury: Case Report. *Cureus*.
<https://doi.org/10.7759/cureus.13541>
- Al-Hamdani, M., & Manly, E. (2021). Smoking cessation or initiation: The paradox of vaping. *Preventive Medicine Reports*, 22, 101363. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101363>
- Barrientos-Gutiérrez, I., Cruz-Jiménez, L., Gallegos-Carrillo, K., Arillo-Santillán, E., Rodríguez-Bolaños, R., & Thrasher, J. F. (2023). Aceptabilidad de propuestas de regulación de los Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina entre consumidores en México. *Salud Pública de México*, 65(1, ene-feb), 36-45. <https://doi.org/10.21149/12896>
- Besaratinia, A., & Tommasi, S. (2020). Vaping epidemic: Challenges and opportunities. *Cancer Causes & Control*, 31(7), 663-667. <https://doi.org/10.1007/s10552-020-01307-y>
- Chatterjee, K., Alzghoul, B., Innabi, A., & Meena, N. (2018). Is vaping a gateway to smoking: A review of the longitudinal studies. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 30(3). <https://doi.org/10.1515/ijamh-2016-0033>
- Kaisar, M. A., Prasad, S., Liles, T., & Cucullo, L. (2016). A Decade of e-Cigarettes: Limited Research & Unresolved Safety Concerns. *Toxicology*, 365, 67-75.
<https://doi.org/10.1016/j.tox.2016.07.020>
- Lazard, A. J., Saffer, A. J., Wilcox, G. B., Chung, A. D., Mackert, M. S., & Bernhardt, J. M. (2016). E-Cigarette Social Media Messages: A Text Mining Analysis of Marketing and Consumer Conversations on Twitter. *JMIR Public Health and Surveillance*, 2(2), e171.
<https://doi.org/10.2196/publichealth.6551>
- Ministerio de Justicia y del Derecho, & Observatorio de Drogas de Colombia. (2019). *Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas Colombia 2019*.
- Ministerio de Salud y Protección Social, & Universidad del Valle. (2020). *Encuesta Nacional de Tabaquismo en Jóvenes (ENTJ)—2017*.
- Murthy, V. H. (2017). E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A Major Public Health Concern. *JAMA Pediatrics*, 171(3), 209.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.4662>
- Navon, L., Jones, C. M., Ghinai, I., King, B. A., Briss, P. A., Hacker, K. A., & Layden, J. E. (2019). Risk Factors for E-Cigarette, or Vaping, Product Use–Associated Lung Injury (EVALI) Among Adults Who Use E-Cigarette, or Vaping, Products—Illinois, July–October 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(45), 1034-1039.
<https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6845e1>
- Noar, S. M., Rohde, J. A., Horvitz, C., Lazard, A. J., Cornacchione Ross, J., & Sutfin, E. L. (2019). Adolescents’ receptivity to E-cigarette harms messages delivered using text messaging. *Addictive Behaviors*, 91, 201-207.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.05.025>
- Scoppetta, O., Rodríguez-Fandiño, C., Villamil, A., & Pérez, A. (2021). Use of Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS) in Colombia. *Addictive Disorders & Their Treatment, Publish Ahead of Print*. <https://doi.org/10.1097/ADT.0000000000000274>
- Sund, L. J., Dargan, P. I., Archer, J. R. H., & Wood, D. M. (2023). E-cigarette or vaping-associated lung injury (EVALI): A review of international case reports from outside the United States of America. *Clinical Toxicology*, 1-7.
<https://doi.org/10.1080/15563650.2022.2160342>

UNODC. (2017). *III Estudio epidemiológico andino sobre consumo de drogas en la población universitaria, Informe Regional, 2016*. Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito.

This paper was presented at: Latin America Virtual Conference on Mental Health and Addictions (2022), Bogota, Colombia. This event was organized by Nuevos Rumbos (www.nuevosrumbos.org).