



REVISIÓN Y RELATOS DE EXPERIENCIA

Intervenciones para disminuir el consumo de cigarro electrónico en adultos jóvenes: Una revisión sistemática

Interventions to reduce electronic cigarette use in young adults:

A systematic review

Intervenções para reduzir o uso de cigarros eletrônicos nos jovens adultos:

Uma revisão sistemática

José Roberto Enríquez Chacón¹
<https://orcid.org/0000-0002-6724-7978>

Benito Israel Jiménez Padilla¹
<https://orcid.org/0000-0002-8033-7054>

Yadira Mejía Mejía¹
<https://orcid.org/0000-0001-9466-3646>

Paola Lizeth Flores Garza¹
<https://orcid.org/0000-0003-0801-897X>

Carlos Alberto Salazar Moreno¹
<https://orcid.org/0000-0001-7130-2274>

Mariana Vargas Beltrán¹
<https://orcid.org/0000-0002-9808-6054>

¹Facultad de Enfermería y Nutriología de la Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México.

Autor de correspondencia: Benito Israel Jiménez Padilla

Correo electrónico: bjjimenez@uach.mx

Recibido: 12 febrero 2025

Aceptado: 28 abril 2025

Publicado: 06 junio 2025

ISSN: 2954-4459

Resumen

Introducción: El cigarro electrónico es considerado como uno de los principales productos utilizados para el consumo de nicotina en los jóvenes y su uso puede generar daños a la salud.

Objetivo: Identificar la evidencia actual de las intervenciones enfocadas a disminuir el

consumo del cigarro electrónico, conocer sus enfoques y metodologías implementadas, así como sus resultados obtenidos.

Metodología: Se utilizaron las recomendaciones de PRISMA 2020. Se incluyeron estudios de ensayos clínicos y estudios piloto que hayan implementado intervenciones enfocadas a la reducción de consumo del cigarro electrónico en adultos jóvenes, el

período de búsqueda fue del año 2014 al año 2024 en idioma inglés y español. Se emplearon las bases de datos PubMed, ScienceDirect y Biblioteca Virtual en Salud, donde el primer paso fue la identificación inicial de los artículos a partir de los títulos y resúmenes, posteriormente, se preseleccionaron los estudios que incluyeran los términos de búsqueda o que, en sus resúmenes abordaran contenido relacionado con el tema de interés. Por último, se procedió a realizar una lectura completa de los artículos seleccionados.

Discusión y conclusiones: Los principales elementos identificados en los estudios incluidos (n=6), se clasificaron en uso de teorías como base para las intervenciones, uso de tecnología para la entrega del contenido y, componentes abordados para su modificación. Se resalta la necesidad de adaptar o diseñar intervenciones sustentadas en teoría y que utilicen tecnología para su entrega.

Palabras clave: Revisión sistemática. Vapeo. Cigarrillo Electrónico a Vapor. Sistemas Electrónicos de Liberación de Nicotina. Adulto joven.

Abstract

Introduction: The electronic cigarette is considered one of the main products used for nicotine consumption among young people and its use can cause health problems.

Objective: To identify the current evidence of interventions aimed at reducing electronic cigarette consumption, the approaches and methodologies implemented and the results obtained.

Methodology: The PRISMA 2020 guidelines were used. Clinical trials and pilot studies that implemented interventions aimed at reducing electronic cigarette consumption among young adults were included. The search covered the period from 2014 to 2024 and included articles in English and Spanish. The databases used were PubMed, ScienceDirect, and the Virtual Health Library. The first step involved the initial identification of articles based on their titles and abstracts. Then, the studies that included the search terms or whose abstracts addressed content related to the topic of interest were pre-selected. Finally, a full-text review of the selected articles was conducted.

Dissemination and conclusions: The main elements identified in the included studies (n=6) were classified into three categories: the use of theoretical framework as the basis for interventions, the use of technology to deliver content, and the specific components addressed for its modification. The findings highlight the importance of designing or adapting interventions that are theory-based and technology-supported.

Keywords: Systematic Review. Vaping. E-Cigarette Vapor. Electronic Nicotine Delivery Systems. Young Adult.

Resumo

Introdução: Os cigarros eletrônicos são considerados um dos principais produtos utilizados para o consumo de nicotina entre os jovens, e o seu uso pode causar danos à saúde.

Objetivo: Identificar evidências atuais sobre as intervenções destinadas a reduzir o uso de cigarros eletrônicos, compreender

as abordagens e as metodologias implementadas e os resultados obtidos.

Metodologia: Foram utilizadas as recomendações do PRISMA 2020. Foram incluídos ensaios clínicos e estudos piloto que implementaram intervenções focadas na redução do uso dos cigarros eletrônicos nos jovens adultos. O período de pesquisa foi de 2014 a 2024 em inglês e em espanhol. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, ScienceDirect e Virtual Health Library, onde o primeiro passo foi a identificação inicial dos artigos a partir dos seus títulos e dos resumos. Posteriormente, foram pré-selecionados os estudos que contemplavam os termos da pesquisa ou cujos resumos abordavam conteúdos relacionados ao tema de interesse. Por fim, foi realizada uma leitura completa dos artigos selecionados.

Discussão e conclusões: Os principais elementos identificados nos estudos incluídos (n=6) foram classificados com uso de teorias como base para intervenções, uso de tecnologia para entrega de conteúdo e componentes abordados para modificação. Destaca-se a necessidade de adaptar ou elaborar intervenções com base na teoria e na utilização de tecnologia para sua implementação.

Palavras-chave: Revisão sistemática. Vaporizar. Cigarro eletrônico de vapor. Sistemas eletrônicos de administração de nicotina. Jovem adulto.

Introducción

El cigarro electrónico (CE) o también conocido como E-cig, Vapeador, Bolígrafo Vape, Mods, Pods o Juul1, es un producto que puede variar en aspectos de tamaño, diseño y

duración; el CE contiene una batería que produce calor a través de una resistencia, provocando la evaporación de un líquido para que pueda ser inhalado por la persona, este vapor suele contener nicotina, saborizantes y diversas sustancias químicas^{2,3}. Actualmente, el CE es considerado como uno de los principales productos utilizados para el consumo de nicotina en los jóvenes⁴.

Su consumo se ha popularizado principalmente en la población adolescente y de adultos jóvenes; estudios han reportado que las medias de edad en la que los jóvenes consumen el CE oscilan entre los 18 a 21.9 años^{5,6,7}. El uso del CE varía en cada país conforme al panorama y evolución de este producto⁸.

A nivel mundial, en Estados Unidos durante 2017 se identificó una prevalencia de consumo del 7.7% en la población mayor de 18 años, dentro de los cuales el grupo de 18 a 24 años presentó la mayor prevalencia (14.8%)⁹. Por otra parte, de acuerdo con la Encuesta Nacional Sobre el Tabaquismo Juvenil en Estados Unidos, en el 2018 se observó un aumento del 78% en la prevalencia de consumo del CE a comparación del 2017¹⁰. En otros países, como es el caso de Argentina, durante el 2018 se identificó una prevalencia de consumo del CE en el 1.1% de los jóvenes¹¹, mientras que en México a través de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua (ENSANUT, 2022), se reportó una prevalencia de consumo del CE en el 1.5% de los jóvenes de 20 años en adelante, lo que representa 1.3 millones de personas¹².

En ocasiones, el CE suele ser la primera experiencia de consumo de nicotina en los adultos jóvenes, lo cual ocasiona que pueda

ser considerada como una droga de inicio para el posterior consumo de otros tipos de drogas. Un estudio identificó en un grupo de jóvenes de 18 a 24 años que utilizaban el CE, que el 44.3% de ellos no había fumado previamente el cigarrillo tradicional¹³. Así mismo, un estudio asoció el consumo del CE con el posterior consumo de otras drogas como el cigarrillo tradicional, cannabis y el uso de alcohol¹⁴.

Hay diversos factores que influyen en el consumo del CE en los jóvenes, algunos de ellos son la variedad de saborizantes disponibles, el aspecto de la discreción, su fácil acceso, el interés por experimentar y la percepción de ser más seguros a comparación del cigarrillo tradicional¹⁵. Entre los principales factores para el consumo del CE se puede identificar una baja percepción del riesgo^{16,17,18}, una actitud positiva^{17,19,20,21,22} y la influencia de pares^{22,23,24}.

El consumo del CE es un hábito que tiene consecuencias para la salud y una de ellas es la adicción a la nicotina, el consumo de esta sustancia a través del CE varía ampliamente por factores de diseño y por discrepancias entre la cantidad etiquetada y el contenido real²⁵, por lo que, dependiendo de la frecuencia de consumo puede ser equivalente o inclusive mayor al consumo de nicotina a través del cigarrillo tradicional. El consumo de nicotina tiene efectos neurotóxicos y psicoactivos en la persona, además de ser un conocido factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, trastornos pulmonares y afectar el desarrollo y funcionamiento del cerebro¹⁵. Considerando el rango de edades en los jóvenes que consumen el CE, es posible que puedan desarrollar adicción a la nicotina o inclusive dar entrada al consumo de otras sustancias²⁶.

Existen otros efectos adversos derivados del consumo del CE, como la lesión pulmonar asociada al uso del CE (EVALI)^{27,28}, la cual es una enfermedad respiratoria aguda que puede ser grave y potencialmente mortal²⁹. Por lo tanto, analizando las cifras de prevalencia del uso del CE y los reportes de los daños a la salud que se generan a causa de este producto, se hace visible la necesidad de implementar acciones enfocadas a la prevención o disminución del consumo del CE, en especial aquellas intervenciones que se encuentren fundamentadas científicamente y que hayan reportado resultados eficaces.

Es posible recuperar evidencia científica de las intervenciones realizadas para disminuir el consumo del CE mediante una revisión sistemática, ya que este tipo de estudio tiene el propósito de recopilar y sintetizar la evidencia disponible sobre un tema en específico³⁰. Por lo tanto, el presente documento tiene como objetivo identificar la evidencia actual de las intervenciones enfocadas a la disminución del consumo del CE, conocer sus enfoques y metodologías implementadas, así como los resultados obtenidos.

Metodología

La presente revisión fue desarrollada y estructurada de acuerdo con las recomendaciones de los elementos Preferenciales para Informar sobre Revisiones Sistemáticas y Metanálisis 2020 (PRISMA)³¹. La pregunta de investigación que guió el presente estudio fue: ¿Cuáles son las intervenciones implementadas para la reducción del consumo del CE en adultos jóvenes?

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron ensayos clínicos y estudios piloto que evaluaron intervenciones y reportaron resultados relacionados con la reducción del consumo del CE. Los participantes debían ser catalogados como adultos jóvenes y presentar un rango aproximado de edad entre 18 a 24 años. Las intervenciones podían haberse implementado en cualquier contexto, y se consideraron únicamente artículos publicados entre los años 2014 y 2024, en los idiomas inglés y español.

Los criterios de exclusión se aplicaron a aquellos estudios que presentaran varios elementos además de las acciones para dejar de fumar CE, como intervenciones para dejar de fumar cigarrillos tradicionales de tabaco, intervenciones que utilizaran tratamientos farmacológicos, investigaciones sobre políticas o campañas de restricción o regulación del consumo de CE y que no permitieran rescatar el elemento específico de CE en sus resultados. También se excluyeron protocolos de intervención.

Fuentes de información

La búsqueda de artículos concluyó el 20 de diciembre del 2024 y se emplearon las bases de datos PubMed, ScienceDirect y Biblioteca Virtual en Salud.

Estrategia de búsqueda

Se emplearon términos de los Medical Subject Headings (MeSH) y los descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), en combinación con los operadores booleanos AND, NOT y OR. La búsqueda se llevó a cabo en el idioma inglés y las estrategias utilizadas fueron diseñadas acorde a las características propias de cada base de datos, considerando para la búsqueda el uso de términos MeSH (en el caso de Pubmed) y términos similares en el resto de las bases de datos consultadas (Tabla 1). Además, se utilizó la opción de “Búsqueda Avanzada” y se aplicaron filtros para la selección de tipos de estudios y rangos de fechas de publicación, esto con la intención de realizar una búsqueda más completa y precisa.

Tabla no.1

Estrategias de búsqueda empleadas en las bases de datos

Variable Bases de datos	Estrategia de búsqueda
PubMed	("Vaping/therapy"[Majr]) AND "Young Adult"[Mesh]
ScienceDirect	(Intervention Studies) AND (Vaping) AND (Young Adult)
Biblioteca Virtual en Salud	(Intervention Studies) AND (Vaping) AND (Young Adult)

Fuente: elaboración propia

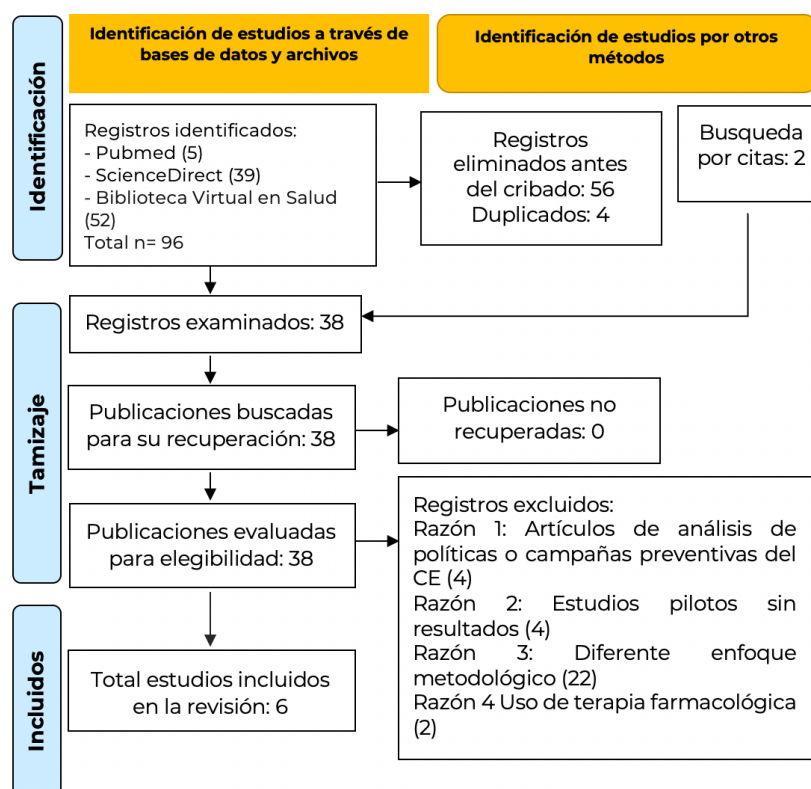
Selección de estudios

El primer paso consistió en realizar una identificación inicial de los artículos a partir de la revisión de los títulos y resúmenes. Posteriormente, se preseleccionaron aquellos estudios que incluyeran los términos de búsqueda o que, en sus resúmenes, abordaran contenido relacionado con intervenciones orientadas a la reducción del consumo

del CE. Finalmente, se procedió a la lectura completa de los artículos seleccionados. En la Figura no.1 se presenta el diagrama de flujo PRISMA³¹, que ilustra el proceso llevado a cabo para la identificación, tamizaje y selección de los estudios incluidos. Para la gestión de referencias y la eliminación de duplicados, se utilizó el software Mendeley Desktop.

Figura no.1

Diagrama de flujo PRISMA de la estrategia de búsqueda de artículos científicos sobre las intervenciones enfocadas en la reducción del consumo del CE



Extracción de datos y análisis de los artículos seleccionados

Se emplearon herramientas de ficheros de lectura crítica y se elaboró una matriz para

el análisis del contenido de los artículos, con la finalidad de identificar elementos relevantes de la intervención como el número de participantes, el enfoque o teoría empleado, las variables de la intervención,

la modalidad de entrega y los principales resultados obtenidos. Así mismo, se utilizó la guía Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) para evaluar la calidad de los informes de los ensayos clínicos y después, se empleó el software ReviewManager (RevMan) para realizar una evaluación del

riesgo de sesgo en los estudios seleccionados (Figura no.2), así como para determinar el riesgo de sesgo general (Figura no.3). Al concluir este proceso, no se consideró necesario por parte de los autores eliminar ninguno de los artículos identificados.

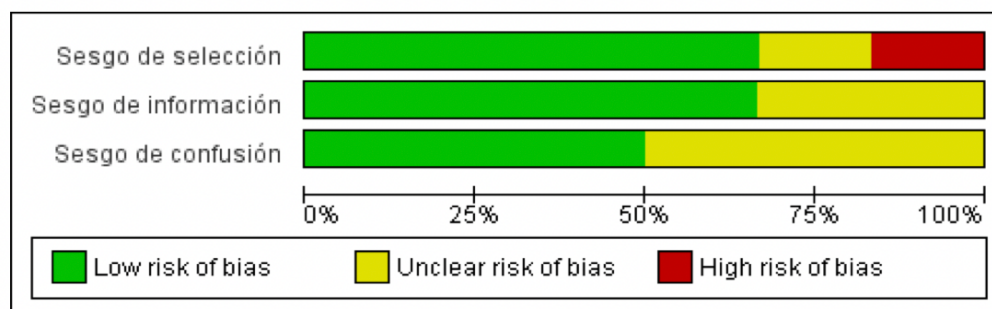
Figura no.2

Resumen del riesgo de sesgo

	Sesgo de selección	Sesgo de información	Sesgo de confusión
Calabro et al. (2019)	?	?	?
Evans et al. (2024)	+	+	+
Graham et al. (2021)	+	+	+
Palmer et al. (2022)	?	?	+
Villanti et al. (2022)	+	+	?
Xu et al. (2023)	+	+	?

Figura no.3

Gráfico de riesgo de sesgo



Resultados

La estrategia de búsqueda inicial en las diferentes bases de datos identificó 96 estudios, de los cuales, después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se redujo a 6 estudios que implementaban intervenciones para la reducción del consumo de CE en adultos jóvenes. De los estudios seleccionados, cuatro son ensayos clínicos aleatorizados^{32,33,34,37} y dos son estudios piloto^{35,36}. Los participantes de los estudios eran residentes de Estados Unidos^{32,33,34,35,36,37}.

Una característica en común que tienen los estudios identificados es su empleo de herramientas tecnológicas conocidas por los adultos jóvenes tales como imágenes, mensajes de texto, realidad virtual, uso de los teléfonos inteligentes y videos en redes sociales^{32,33,34,35,36,37}. Respecto al contenido de las variables de la intervención, la mayoría de los estudios emplea aumentar el conocimiento^{32,33,36,37} y la percepción del riesgo^{32,33,34,36}, aunque también incluyen aspectos como el apoyo social, el reforzamiento de normas sociales y la autoeficacia³³, también el refuerzo de la abstinencia³⁵.

Ahora bien, todos tienen el mismo objetivo que es impactar en la reducción de consumo

del CE, cada uno de ellos obtuvo diferentes resultados que se asocian con disminuir la curiosidad por vapear y aumentar el deseo de dejar o reducir el uso del CE³², aumentar la tasa de abstinencia de consumo del CE^{33,35}, generar menos interés por consumir el CE^{34,37}, evaluar viabilidad y aceptabilidad preliminar de la intervención³⁵, aumentar el conocimiento y la percepción del riesgo³⁶.

Por otra parte, en la mayoría de los estudios emplearon un sustento teórico o conceptual del área de la psicológica para el diseño e implementación de las intervenciones, como es el caso de la Teoría del Comportamiento Planeado³², la Teoría Social Cognitiva³³, la Teoría de la Distancia Psicológica³⁴, la terapia del Manejo de Contingencias³⁵, y la Teoría prospectiva³⁶.

En la tabla no.2 se incluye la matriz elaborada a partir de la lectura de los diferentes artículos con la intención de identificar aspectos como autor(es) y el título de la intervención, el enfoque o la teoría empleada y las variables de la intervención. De igual manera, en la tabla no.3 se identifica el tamaño de la muestra, la modalidad de entrega y los resultados principales.

Tabla no.2

Autor (es), enfoque o teoría y variables de las intervenciones para disminuir el consumo de CE en adultos jóvenes

Autor (es) y título de la intervención	Enfoque o teoría empleada	Variables de la intervención
³² Villanti et al. (2022). "PACE Vape Messaging" País: Estados Unidos	Teoría del Comportamiento Planeado	Conocimiento sobre adicción, uso social, sabores y percepción del riesgo
³³ Graham et al. (2021). "This is Quitting" País: Estados Unidos	Constructos de la Teoría Cognitiva Social	Apoyo social, reforzamiento de normas sociales, capacitación en habilidades y ejercicios de autoeficacia, estrategias de afrontamiento, percepción del riesgo y conocimiento
³⁴ Xu et al. (2023). País: Estados Unidos..	Teoría de la distancia psicológica	Percepción del riesgo
³⁵ Palmer et al. (2022). País: Estados Unidos	Manejo de contingencias	Refuerzo de la abstinencia
³⁶ Calabro et al. (2019). País: Estados Unidos	Teoría prospectiva	Conocimiento y percepción del riesgo
³⁷ Evans et al. (2024). País: Estados Unidos	-	Conocimiento

Fuente: elaboración propia

Tabla no.3

Tamaño de muestra, modalidad de entrega y principales resultados de las intervenciones para disminuir el consumo de CE en adultos jóvenes

Tamaño de la muestra	Modalidad de entrega	Principales resultados
³² Un total de 569 participantes, asignados al GI (n=295) y al GC (n=274)	8 mensajes educativos sobre el consumo del CE a través de imágenes	El GI reportó un mayor impacto percibido en la disminución de la curiosidad por vapear (56% frente a 27.9%, $p=0.001$) y un aumento del deseo de dejar o reducir el uso del CE (34% frente a 14.7%, $p=0.001$), a comparación del GC
³³ Un total de 2588 participantes, asignados al GI (n=1304) y al GC (n=1284)	Programa de mensajes de texto interactivo, automatizado y personalizados	La tasa de abstinencia entre los participantes del GI fue del 24.1% (IC 95%, 21.8%-26.5%) a comparación del GC 18.6% (IC 95%, 16.7%-20.8%). (OR: 1.39; IC 95%, 1.15-1.68; $p < .001$)
³⁴ Un total de 137 participantes	Mensajes de realidad virtual	VR-Other generó menos interés por consumir el CE inmediatamente después de la exposición del mensaje ($\beta = 1.40$, $p = 0.05$) en comparación con el anuncio impreso. Por otra parte, después de una semana los mensajes de VR-Self ($\beta = 1.62$, $p = 0.05$) y VR-Other ($\beta = 2.37$, $p = 0.01$) generaron menos interés en el vapeo que el anuncio

		impreso. De igual manera, VR-Other generó un mayor nivel de daño percibido del vapor de los CE ($\beta = 1.27$, $p = 0.01$) que el anuncio impreso
³⁵ Un total de 27 participantes, asignados al GI ($n = 22$) y al GC ($n = 5$)	Telemedicina a través de una aplicación para teléfonos inteligentes	El estudio demostró viabilidad y aceptabilidad preliminar en base al cumplimiento total del tratamiento (GC 5/5 y GI 20/22), así mismo, los componentes de la intervención fueron valorados favorablemente en general ($> 80\%$)
³⁶ Un total de 95 participantes	Mensajes de texto	Un aumento significativo en los elementos de conocimiento sobre el CE ($p < 0.04$ frente a $p < 0.0001$). Por otra parte, se encontró un aumento estadísticamente significativo en el riesgo percibido del CE después de la exposición ($p = 0.002$)
³⁷ Un total de 1491 participantes, asignados al GC ($n = 297$) y al GI ₁ ($n = 299$, GI ₂ $n = 299$, GI ₃ $n = 295$ y GI ₄ $n = 301$)	Videos en redes sociales	Efecto significativo del tratamiento entre los consumidores actuales del CE sobre intenciones de uso más bajas ($\beta = -0.138$, IC 95% = -0.266 a -0.010 , $p = 0.04$) y sobre las creencias anti-industria del CE ($\beta = 0.122$, IC 95% = 0.008 - 0.237 , $p = 0.04$) en el mismo grupo

Nota: GC = grupo control, GI = grupo intervención, n = número de participantes, CE = cigarro electrónico, p = Valor de probabilidad, IC = Intervalo de confianza, OR = Odds Ratio, β = Coeficiente beta, VR-Self = Mensaje de realidad virtual del impacto del vapeo en uno mismo, VR-Other = Mensaje de realidad virtual del impacto del vapeo en los demás.

Discusión

Con respecto a los resultados de la revisión, se discuten los principales elementos identificados en los estudios incluidos, considerando el uso de teorías como base para las intervenciones, la incorporación de tecnología como medio para la entrega del contenido, y los componentes abordados para su modificación.

Sobre las teorías como base para las intervenciones, solamente en uno³⁷ de los seis artículos analizados no se logró identificar una teoría que sustentara la intervención, lo cual coincide con las recomendaciones de

Glitin y Czaja³⁸ para el diseño e implementación de intervenciones, pues mencionan que las teorías desempeñan un papel fundamental para comprender cómo y por qué el abordaje de determinados elementos puede generar una modificación del comportamiento.

De los estudios que incluyeron teorías, la mayoría aborda elementos cognitivo-conductuales y de entrenamiento de habilidades sociales y para la vida, por lo que es consistente con lo identificado en la literatura respecto a las sugerencias de algunos autores para el abordaje de esta problemática³⁹. De igual manera, en uno

de los estudios³² se empleó la Teoría de la Conducta Planeada de Icek Ajzen, lo cual coincide con algunos estudios que recomiendan dicha teoría para el abandono del CE^{40,41,42,43}. Sobre el siguiente elemento identificado, la incorporación de tecnología como medio para la entrega del contenido de la intervención, los 6 estudios^{32,33,34,35,36,37} emplearon algún medio digital para su implementación, lo cual es similar a lo reportado en trabajos de otros autores^{44,45}. Una herramienta tecnológica utilizada en estos casos son las redes sociales, pues se les da un enfoque preventivo en aspectos de salud, como lo son campañas de promoción y educación para la salud, así se mostró la implementación de intervenciones^{46,47}.

La incorporación de tecnología como medio de entrega o herramienta en el campo de las intervenciones coincide con lo mencionado por Wu *et al.*,⁴⁸ sobre el uso de mensajes de salud para la prevención y el cese del uso de CE entre los adultos jóvenes. Asimismo, es similar a lo referido por Berj *et al.*,⁴⁹ donde resalta la importancia de implementar intervenciones basadas en la tecnológica para el complejo problema del consumo de los CE. Por último, en este elemento identificado las 6 intervenciones aprovechan la variedad de opciones que ofrecen los teléfonos celulares.

Las estrategias empleadas para modificar la conducta de los adultos jóvenes se relacionan con las variables asociadas al consumo del CE, en especial, la percepción del riesgo y el conocimiento fue utilizado en 4 de los estudios, lo cual coincide con estudios de otros autores^{50,51,52} donde se identificó que una menor percepción del riesgo se relaciona con una mayor probabilidad de consumo del CE, por lo que manipular y aumentar

esta variable puede generar una reducción o cese del uso de este producto. De igual manera, el abordaje de la percepción del riesgo coincide en ser considerada como un factor clave y de mayor influencia en las investigaciones sobre drogodependencias y otras adicciones⁵³.

Por último, es importante mencionar que los 6 estudios fueron implementados en Estados Unidos^{32,33,34,35,36,37}, lo cual resalta la necesidad de adaptar o diseñar intervenciones en otros países, como puede ser el caso de las regiones de Latinoamérica donde también se está presentando este problema.

Conclusión

Actualmente el consumo del CE es una problemática que afecta la salud de miles de jóvenes, la presente revisión sistemática permitió identificar el estado actual sobre las intervenciones empleadas para la reducción del consumo del CE en adultos jóvenes. Los resultados proponen la importancia de emplear un sustento teórico para futuros estudios de intervenciones enfocadas a reducir el consumo del CE, así mismo, la incorporación de la tecnológica como medio de entrega es adecuado para el grupo de los adultos jóvenes debido a la cotidiana interacción con estos elementos, como es el caso de los teléfonos celulares, los mensajes de texto o las redes sociales. De igual manera, la implementación de estrategias orientadas a incrementar la percepción del riesgo y el conocimiento acerca del uso del CE podría influir en la conducta de los adultos jóvenes, reduciendo así la frecuencia de su consumo o, incluso, propiciar la abstinencia total de su uso.

Para finalizar, una limitación en la presente revisión es el número de artículos identificados, si bien actualmente existen políticas y campañas dirigidas a reducir el consumo del CE, los datos indican que este problema va en aumento, lo cual resalta la necesidad de nuevos estudios que diseñen, adapten e implementen intervenciones enfocadas a este problema.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales: Los autores declaran que para esta investigación no se realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos personales de los participantes.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Acerca de los cigarrillos electrónicos [Internet]. 2022 [Obtenido: 14 septiembre 2023]. Disponible en: https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/spanish/acerca-de-los-cigarrillos-electronicos.html#referencias
2. Institutos Nacionales de Salud. El vapeo aumenta entre los adolescentes [Internet]. 2019 [Obtenido: 2 octubre 2023]. Disponible en: <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/el-vapeo-aumenta-entre-los-adolescentes>

3. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Más de 2.5 millones de jóvenes reportaron haber usado cigarrillos electrónicos en el 2022 [Internet]. 2022 [Obtenido: 14 septiembre 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/media/releases/2022/p1007-e-cigarette-use.html>

4. National Institute on Drug Abuse. Cigarrillos electrónicos (e-cigs) – DrugFacts [Internet]. 2020 [Obtenido: 2 octubre 2023]. Disponible en <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/cigarrillos-electronicos-e-cigs>

5. Rodríguez E., Parrón T., Alarcón R. Perceptions and use of the e-cigarette among university students. Archivos de bronconeumología [Internet]. 2017 [Obtenido: 18 octubre 2023]. 53(11), 650-652. Disponible en <https://www.archbronconeumol.org/en-perceptions-use-e-cigarette-among-university-articulo-S1579212917303087>

6. Páez C., Santiago O. H., Daniel Ignacio, Nazzari N., Carolina. (2021). Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de Medicina. Revista chilena de enfermedades respiratorias [Internet]. 2021 [Obtenido: 18 octubre 2023]. 37(4), 275-284. Disponible en https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482021000400275

7. Camara-Medeiros A., Diemert L., O'Connor S., Schwartz R., Eissenberg T., Cohen J. E. Perceived addiction to vaping among youth and young adult regular vapers. Tobacco control [Internet]. 2021 [Obtenido: 18 octubre 2023]

30(3), 273-278. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32198277/>

8. Liu J., Gaiha S. M., Halpern-Felsher B. School-based programs to prevent adolescent e-cigarette use: A report card. Current problems in pediatric and adolescent health care [Internet]. 2022 [Obtenido: 20 octubre 2023]. 52(6), 101204. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35534403/>

9. Levy D. T., Yuan Z., Li Y. The Prevalence and Characteristics of E-Cigarette Users in the U.S. International journal of environmental research and public health [Internet]. 2017 [Obtenido: 20 octubre 2023]. 14(10), 1200. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664701/>

10. Cullen K. A., Ambrose B. K., Gentzke A. S., Apelberg B. J., Jamal A., King B. A. Notes from the Field: Use of Electronic Cigarettes and Any Tobacco Product Among Middle and High School Students - United States, 2011-2018. MMWR. Morbidity and mortality weekly report [Internet]. 2018 [Obtenido: 20 octubre 2023]. 67(45), 1276-1277. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30439875/>

11. Morello P., Videla A., Forno B., Gospodoff N., Bertoni M., Drake I. Consumo de cigarrillos electrónicos en Argentina: Resultados de dos encuestas nacionales. Revista Argentina de Salud Pública [Internet]. 2020 [Obtenido: 20 octubre 2023]. 12, 16-16. Disponible en <https://www.scielo.org.ar/pdf/rasp/v12/1853-810X-rasp-12-16.pdf>

12. Barrera D.A., López N., Zavala L., Barrientos I., Reynales L.M. Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. Ensanut Continua 2022. Salud Publica Mex [Internet]. 2023 [Obtenido: 20 octubre 2023] Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14830>

13. Mirbolouk M., Charkhchi P., Kianoush S., Uddin S. M. I., Orimoloye O. A., Jaber R., et al. Prevalence and Distribution of E-Cigarette Use Among U.S. Adults: Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2016. Annals of internal medicine [Internet]. 2018 [Obtenido: 22 octubre 2023]. 169(7), 429-438. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30167658/>

14. Oliver A. L., Kossowsky J., Minegishi M., Levy S., Weitzman E. R. The Association of Vaping With Social/Emotional Health and Attitudes Toward COVID-19 Mitigation Measures in Adolescent and Young Adult Cohorts During the COVID-19 Pandemic. Substance abuse [Internet]. 2023 [Obtenido: 22 octubre 2023]. 44(1), 73-85. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226905/>

15. Lyzwinski L. N., Naslund J. A., Miller C. J., Eisenberg M. J. Global youth vaping and respiratory health: epidemiology, interventions, and policies. NPJ primary care respiratory medicine [Internet]. 2022 [Obtenido: 22 octubre 2023]. 32(1), 14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35410990/>

16. Trumbo C. W. Influence of Risk

Perception on Attitudes and Norms Regarding Electronic Cigarettes. Risk analysis: an official publication of the Society for Risk Analysis [Internet]. 2018 [Obtenido: 24 octubre 2023]. 38(5), 906-916. Disponible en <https://online-library.wiley.com/doi/10.1111/risa.12918>

17. Erku D. A., Gartner C. E., Tengphakwaen U., Morphet K., Steadman K. J. Nicotine vaping product use, harm perception and policy support among pharmacy customers in Brisbane, Australia. Drug and alcohol review [Internet]. 2019 [Obtenido: 24 octubre 2023]. 38(6), 703-711. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dar.12984>

18. Armendáriz-García N. A., Uribe S. R., Magdalena M., Castillo A., García K. S. L., Rodríguez N. N. O. Riesgo percibido y uso de cigarros electrónicos en estudiantes universitarios Perceived risk and use of electronic cigarette among university students. [Internet]. 2023 [Obtenido: 24 octubre 2023]. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9119039>

19. Wamamili B., Wallace-Bell M., Richardson A., Grace R. C., Coope P. Electronic cigarette use among university students aged 18-24 years in New Zealand: results of a 2018 national cross-sectional survey. BMJ open, 10(6), e035093. [Internet]. 2020 [Obtenido: 24 octubre 2023]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32571858/>

20. Gravely S., Cummings K. M., Hammond D., Lindblom E., Smith D. M.,

Martin N., Fong G. T. The association of e-cigarette flavors with satisfaction, enjoyment, and trying to quit or stay abstinent from smoking among regular adult Vapers from Canada and the United States: findings from the 2018 ITC four country smoking and Vaping survey. Nicotine and Tobacco Research [Internet]. 2020 [Obtenido: 24 octubre 2023]. 22(10), 1831-1841. Disponible en <https://academic.oup.com/ntr/article/22/10/1831/5843872>

21. Romijnders K. A., Krüsemann E. J., Boesveldt S., Graaf K., Vries H., Talhout R. E-Liquid Flavor Preferences and Individual Factors Related to Vaping: A Survey among Dutch Never-Users, Smokers, Dual Users, and Exclusive Vapers. International journal of environmental research and public health [Internet]. 2019 [Obtenido: 24 octubre 2023]. 16(23), 4661. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31766776/>

22. Carrillo G., Mendez-Dominguez N. I., Acosta Enriquez M. E., Morán-Martínez. Attitudes, Behaviors, and Perceptions of Students Vaping in Three Mexican Universities. International journal of environmental research and public health, 21(4), 464. [Internet]. 2024 [Obtenido: 24 octubre 2023]. Disponible en <https://www.mdpi.com/1660-4601/21/4/464>

23. Agarwal, D., Loukas A., Perry C. L. Examining College Students' Social Environment, Normative Beliefs, and Attitudes in Subsequent Initiation of Electronic Nicotine Delivery Systems. Health education & behavior: the

official publication of the Society for Public Health Education [Internet]. 2018 [Obtenido: 24 octubre 2023]. 45(4), 532-539. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29117720/>

24. East K. A., Hitchman S. C., McNeill A., Thrasher J. F., Hammond D. Social norms towards smoking and vaping and associations with product use among youth in England, Canada, and the US. Drug and alcohol dependence Education [Internet]. 2019 [Obtenido: 24 octubre 2023]. 205, 107635. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376871619304120?-via%3Dihub>

25. Jenssen B. P., Walley S. C. SECCIÓN SOBRE EL CONTROL DEL TABACO. Cigarrillos electrónicos y dispositivos similares. Pediatría. [Internet] 2019 [Obtenido: 24 octubre 2023]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30835247/>

26. Camara-Medeiros A., Diemert L., O'Connor S., Schwartz R., Eissenberg T., Cohen J. E. Perceived addiction to vaping among youth and young adult regular vapers. Tobacco control [Internet] 2021 [Obtenido: 26 octubre 2023]. 30(3), 273-278. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32198277/>

27. Martínez M. V., Montañez Á. A., González C. A., Fraga M., Cossío G., Vera J. C. Efectos fisiopatológicos del cigarro electrónico: un problema de salud pública. Neumología y cirugía de tórax. [Internet] 2022 [Obtenido: 26 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.medigrafix.com/cgi-bin/new/resumen>.

[cgi?IDARTICULO=108498](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32301069/)

28. Cao D. J., Aldy K., Hsu S., McGetrick M., Verbeck G., De Silva I., Feng S. Y. Review of Health Consequences of Electronic Cigarettes and the Outbreak of Electronic Cigarette, or Vaping, Product Use-Associated Lung Injury. Journal of medical toxicology: official journal of the American College of Medical Toxicology [Internet] 2020 [Obtenido: 26 octubre 2023]. 16(3), 295-310. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32301069/>

29. Calderon C. P. G., Vargas Y. A. C., Forero-Forero J. C. Lesión pulmonar asociada al uso de cigarrillos electrónicos o productos de vapeo (EVALI): a propósito de un caso relacionado a neumonía eosinofílica aguda. Revista Colombiana de Neumología [Internet] 2022. [Obtenido: 26 octubre 2023]. 34(1), 46-51. Disponible en: <https://revistas.asoneumocito.org/index.php/rcneumologia/article/view/559>

30. Royo M., BiblioGuías: Revisiones sistemáticas: PRISMA 2020: guías oficiales para informar (redactar) una revisión sistemática. [Internet] 2020. [Obtenido: 6 de septiembre del 2023]. Disponible en: <https://biblioguias.unav.edu/revisionessistematicas/guias-oficiales>

31. Urrútia G., Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Medicina clínica [Internet] 2010. [Obtenido: 6 de septiembre del 2023]. 135(11), 507-511. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/>

[articulo?codigo=3300057](#)

32. Villanti A.C., Wackowski O.A., LePine S.E., West J.C., Stevens E.M., Unger J.B., et al. Effects of Vaping Prevention Messages on Electronic Vapor Product Beliefs, Perceived Harms, and Behavioral Intentions among Young Adults: A Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health* [Internet] 2022. [Obtenido: 2 de marzo del 2024] ;19(21). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36361061/>

33. Graham A.L., Amato M.S., Cha S., Jacobs M.A., Bottcher M.M., Papandonatos G.D. Effectiveness of a Vaping Cessation Text Message Program among Young Adult e-Cigarette Users: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* [Internet] 2021. [Obtenido: 3 de febrero del 2024] 2021;181(7):923–30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33999133/>

34. Xu Z., Dam L., Park S. Using virtual reality in E-cigarette and secondhand aerosol prevention messages: Implications for emotional campaign design. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Internet] 2023. [Obtenido: 20 de febrero del 2024] 26(4), 279-287. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cyber.2022.0231>

35. Palmer A.M., Tomko R.L., Squeglia L.M., Gray K.M., Carpenter M.J., Smith T.T., et al. A pilot feasibility study of a behavioral intervention for nicotine vaping cessation among young adults delivered via telehealth. *Drug Alcohol Depend.* [Internet] 2022. [Obtenido: 10 de marzo del 2024] 232:109311. Dis-

ponible en: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109311>

36. Calabro K. S., Khalil G. E., Chen M., Perry C. L., Prokhorov A. V. Pilot study to inform young adults about the risks of electronic cigarettes through text messaging. *Addictive behaviors reports* [Internet] 2019. [Obtenido: 18 de marzo del 2024] 10, 100224. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2019.100224>

37. Evans W. D., Bingenheimer J., Cantrell J., Kreslake J., Tulsiani S., Ichimiya M., et al. Effects of a Social Media Intervention on Vaping Intentions: Randomized Dose-Response Experiment. *Journal of medical Internet research* [Internet] 2024. [Obtenido: 18 de septiembre del 2024] 26, e50741. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/50741>

38. Gitlin L. N., Czaja S. J. (2016). Behavioral intervention research: Designing, evaluating, and implementing. Springer publishing company. [Internet] 2024. [Obtenido: 10 de diciembre del 2024].
39. Berg C. J., Krishnan N., Graham A. L., Abrams L. C. A synthesis of the literature to inform vaping cessation interventions for young adults. *Addictive behaviors* [Internet] 2021 [Obtenido: 10 de diciembre del 2024] 119, 106898. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106898>

40. Bosnjak M., Ajzen I., Schmidt P. (2020). The Theory of Planned Behavior: Selected Recent Advances and Applications. *Europe's Journal of Psychology*, [Internet] 2024. [Obtenido: 10 de diciembre del 2024] 16(3), 352-356.

<https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.3107>

41. Hershberger A., Connors M., Um M., Cyders M. A. The Theory of Planned Behavior and E-cig Use: Impulsive Personality, E-cig Attitudes, and E-cig Use. *International journal of mental health and addiction* [Internet] 2017. [Obtenido: 10 de diciembre del 2024] 16(2), 366–376. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9783-6>

42. Scheinfeld E., Crook B., Perry C. L. Understanding Young Adults' E-cigarette Use through the Theory of Planned Behavior. *Health behavior and policy review* [Internet] 2019 [Obtenido: 10 de diciembre del 2024] 6(2), 115–127. Disponible en: <https://doi.org/10.14485/hbpr.6.2.1>

43. Yang M., Russell A. M., Barry A. E., Merianos A. L., Lin H. C. Stealth vaping and associated attitudes, perceptions, and control beliefs among US college students across four tobacco-free campuses. *Addictive Behaviors* [Internet] 2023 [Obtenido: 10 de diciembre del 2024] 136, 107490 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107490>

44. Stellefson M., Paige S.R., Chaney B.H., Chaney J.D. Redes sociales y promoción de la salud. *Int J Environ Res Salud Pública*. [Internet] 2020 [Obtenido: 10 de diciembre del 2024] 17(9):3323. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17093323>

45. Chen J., Wang Y. Uso de las redes sociales con fines de salud: revisión sistemática. *J Med Internet Res*. [Internet] 2021 [Obtenido: 10 de diciembre del

2024]; 23(5): E17917. DOI: 10.2196/17917. Disponible en: <https://www.jmir.org/2021/5/e17917/>

46. Petkovic J., Duench S., Trawin J., Dewidar O., Pardo J.P., Simeon R., et al. Behavioural interventions delivered through interactive social media for health behaviour change, health outcomes, and health equity in the adult population. *Cochrane Database Syst Rev*. [Internet] 2021 [Obtenido: 1 de enero del 2025];(5). Disponible en <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012932.pub2>

47. Santeliz J. Redes sociales y promoción de la salud. *Bol Med Postgrad*. [Internet] 2019 [Obtenido: 1 de enero del 2025];35(1):6–6. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/bmp/article/download/2559/1550>

48. Wu, J., Benjamin E. J., Ross J. C., Fetterman J. L., Hong T. Health Messaging Strategies for Vaping Prevention and Cessation Among Youth and Young Adults: A Systematic Review. *Health communication*, 1–19. Advance online publication. [Internet] 2024 [Obtenido: 10 de diciembre del 2024]; Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10410236.2024.2352284>

49. Berg C. J., Krishnan N., Graham A. L., Abrams L. C. A synthesis of the literature to inform vaping cessation interventions for young adults. *Addictive behaviors* [Internet] 2021 [Obtenido: 10 de diciembre del 2024] 119, 106898. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106898>

50. Erku D. A., Gartner C. E., Tengphakwaen U., Morphett K., Steadman K. J. Nicotine vaping product use, harm perception and policy support among pharmacy customers in Brisbane, Australia. *Drug and alcohol review* [Internet] 2019 [Obtenido: 10 de diciembre del 2024]38(6), 703–711. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dar.12984>

51. Trumbo C. W., Harper R. Use and perception of electronic cigarettes among college students. *Journal of American college health: J of ACH*, [Internet] 2013 [Obtenido: 2 de enero del 2025] 61(3), 149–155. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07448481.2013.776052>

52. Armendáriz G. N. A., Rodarte U S., Alonso C. M. M., Selene L. G. K., Nelly O. R. N. Riesgo percibido y uso de cigarros electrónicos en estudiantes universitarios. [Internet] 2023 [Obtenido: 2 de enero del 2025] Disponible en: <https://doi.org/10.54108/10062>

53. García del Castillo J.A. Concepto de percepción de riesgo y su repercusión en las adicciones. *Health Addict/Salud Drog.* [Internet] 2012 [Obtenido: 2 de enero del 2025] 2012;12(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83924965001>