



# Chicles de nicotina frente a cigarrillos electrónicos para la reducción del hábito tabáquico

*Ruth Alexandra Castiblanco-Montañez\**  
*Bhrayam Stiven Calderón-Álvarez\*\**  
*Melany Yailyn Guzmán-Ruiz\*\*\**  
*María José Hernández-Salazar\*\*\*\**  
*María José Ladino-Bocanegra\*\*\*\*\**  
*Stephany Juliana Ramos-Martínez\*\*\*\*\**

Recibido en marzo 5 de 2022, aceptado en marzo 19 de 2024

## Citar este artículo así:

Castiblanco-Montañez RA, Calderón-Álvarez BS, Guzmán-Ruiz MY, Hernández-Salazar MJ, Ladino-Bocanegra MJ, Ramos-Martínez SJ. Chicles de nicotina frente a cigarrillos electrónicos para la reducción del hábito tabáquico. *Hacia Promoc. Salud.* 2024; 29(1):102-117. DOI: 10.17151/hpsal.2023.28.2.8

## Resumen

**Objetivo:** Comparar la efectividad de los chicles de nicotina frente al uso de cigarrillos electrónicos y mostrar si resultan más efectivos en la reducción del hábito tabáquico **Metodología:** se incluyeron artículos en español, inglés y portugués disponibles en SciELO, Google Académico, EBSCO, Cochrane Library y LILACS, a través de ecuaciones construidas con MeSH y DeCS y operadores booleanos AND y OR (“Cigarrillos electrónicos” OR “e-Cigs” OR “Cigarros electrónicos”) OR (“Chicle” OR “Goma de mascar de nicotina”) AND (“Cesación de tabaquismo”), se clasificaron por nivel de evidencia y grado de recomendación. Las consideraciones éticas se adoptaron conforme a la Resolución 8430 de 1993. **Resultados:** la búsqueda inicial arrojó 1.468 artículos, que

\* Enfermera. MSc. Salud Pública. Profesora asistente. Grupo Perspectivas del cuidado. Facultad de Enfermería Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Bogotá, Colombia. Correo electrónico: racastiblanco@fucsalud.edu.co

[orcid.org/0000-0001-8328-9601](https://orcid.org/0000-0001-8328-9601).

\*\* Estudiante VI semestre, Semillero de Investigación Red de Cuidado, Ciencia y Arte de Enfermería RCUAE. Facultad de enfermería. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Bogotá, Colombia. Correo electrónico: bscalderon@fucsalud.edu.co

[orcid.org/0000-0002-5465-0442](https://orcid.org/0000-0002-5465-0442).

\*\*\* Estudiante VI semestre, Semillero de Investigación Red de Cuidado, Ciencia y Arte de Enfermería RCUAE. Facultad de enfermería. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Bogotá, Colombia. Correo electrónico: myguzman@fucsalud.edu.co

[orcid.org/0000-0002-0838-3259](https://orcid.org/0000-0002-0838-3259).

\*\*\*\* Estudiante VI semestre, Semillero de Investigación Red de Cuidado, Ciencia y Arte de Enfermería RCUAE. Facultad de enfermería. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Bogotá, Colombia. Correo electrónico: mjhernandez1@fucsalud.edu.co

[orcid.org/0000-0003-4618-6325](https://orcid.org/0000-0003-4618-6325).

\*\*\*\*\* Ciencia y Arte de Enfermería RCUAE. Estudiante VI Semestre, Semillero de Investigación Red de Cuidado, Ciencia y Arte de Enfermería RCUAE. Facultad de enfermería. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Bogotá, Colombia. Correo electrónico: mjladino@fucsalud.edu.co [orcid.org/0000-0001-5746-8091](https://orcid.org/0000-0001-5746-8091).

\*\*\*\*\* Estudiante VI semestre, Semillero de Investigación Red de Cuidado, Ciencia y Arte de Enfermería RCUAE. Facultad de enfermería. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Bogotá, Colombia. Correo electrónico: sjramos@fucsalud.edu.co

[orcid.org/0000-0002-5613-3297](https://orcid.org/0000-0002-5613-3297).



se redujeron a 28 textos que cumplieron los criterios de inclusión. Se construyeron cinco temáticas en las que se incluyen comparación de **métodos**, formas de evaluación, rangos etarios, **índices de adicción**, patologías asociadas e índice de mortalidad, componentes y efectos fisiológicos del cigarrillo electrónico y convencional. **Conclusiones:** se evidencia que las cantidades de nicotina de los cigarrillos electrónicos producen efectos adversos irreversibles para la salud y pueden generar mayor dependencia.

### Palabras clave

Cese del uso de tabaco, sistemas electrónicos de liberación de nicotina, chicles de nicotina, servicios preventivos de salud, control de tabaco (*Fuente: DeCS, BIREME*)

## Nicotine chewing gum against electronic cigarettes for the reduction of tobacco habit

### Abstract

**Objective:** Compare the effectiveness of nicotine gum versus the use of electronic cigarettes and show whether they are more effective in reducing smoking. **Methodology:** Articles in Spanish, English and Portuguese, available from SciELO, Google Academic, EBSCO, Cochrane Library and LILACS, were included through equations built with MeSH and DeCS and Boolean operators AND Dec's OR (“Electronic cigarettes” OR “E-Cigs” OR “Electronic Cigars”) OR (“Chewing gum” OR “Nicotine chewing gum”) AND (“Smoking cessation”). The articles were critically read, and classified by level of evidence and degree of recommendation. Ethical considerations were adopted in accordance with Resolution 8430 of 1993. **Results:** The initial search yielded 1,468 articles, which were reduced to 28 units that contributed to the stated objective. Five themes were built, which include a comparison of methods, evaluation forms, age ranges, addiction rates, associated pathologies and mortality rate, components and physiological effects of the conventional and electronic cigarette. **Conclusions:** It is evident that the amounts of nicotine of e-cigarettes produce irreversible adverse health effects and can lead to increased dependency.

### Key words

Tobacco use cessation, electronic nicotine delivery systems, nicotine chewing gum; preventive health services, tobacco control (*Source: MeSH, NLM*)

## Goma de mascar de nicotina contra cigarros eletrônicos para reduzir o hábito de tabaco

### Resumo

**Objetivo:** Compare a eficácia da goma de mascar de nicotina versus o uso de cigarros eletrônicos e mostre se eles são mais eficazes na redução do tabagismo. **Metodologia:** Os artigos em espanhol, inglês e português, disponíveis na SciELO, no Google Acadêmico, na EBSCO, na Cochrane Library e na LILACS, foram incluídos por meio de equações construídas com os operadores MeSH e DeCS e booleanos AND e OR (“cigarros eletrônicos” OU “E-Cigs” ou “charutos eletrônicos”) OR (“goma de mascar” ou “goma de mascar de nicotina”) AND (“cessação do tabagismo”). Os artigos foram lidos criticamente e classificados por nível de evidência e grau de recomendação. Considerações éticas foram adotadas de acordo com a Resolução 8430 de 1993. **Resultados:** A pesquisa inicial produziu 1.468 artigos, reduzidos a 28 unidades que contribuíram para o objetivo declarado. Foram construídos cinco temas que incluem a comparação de métodos, formas de avaliação, faixas etárias, taxas de dependência, patologias e taxa de mortalidade associadas, componentes e efeitos fisiológicos dos cigarros convencionais e

eletrônicos. **Conclusões:** É evidente que as quantidades de nicotina dos Os cigarros eletrônicos produzem efeitos adversos irreversíveis à saúde e podem levar ao aumento da dependência.

### Palavras chave

Abandono do uso de tabaco, sistemas eletrônicos de liberação de nicotina, goma de mascar de nicotina, serviços preventivos de saúde, controle do tabagismo (Fonte: DeCS, BIREME)

## Introducción

El hábito tabáquico es una de las principales causas de morbimortalidad en todo el mundo (1). Cada año más de 8 millones de personas fallecen a causa del tabaco, aproximadamente 7 millones de estas defunciones se deben al consumo directo y el restante a la exposición involuntaria al humo del tabaco (2). En Colombia 21.765 personas mueren anualmente por enfermedades atribuibles al consumo de tabaco, la prevalencia del consumo de cigarrillo actual en los adultos colombianos entre 18 y 69 años es del 12,8 %, siendo mayor en los hombres que en las mujeres (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha comprometido por medio de un plan integral a reducir este hábito en la población, implementando seis estrategias, en las que se incluyen la vigilancia del consumo de tabaco, la protección a la población del humo, consejería para dejar de fumar, formulación de advertencias de los peligros del tabaco, cumplimiento de las prohibiciones sobre publicidad, promoción, patrocinio y aumento de los impuestos al tabaco (4). Por su parte, el gobierno colombiano se ha planteado la meta de reducir en un 10 % el tabaquismo para disminuir la tasa de morbimortalidad relacionada con enfermedades cardíacas, pulmonares, cáncer de tráquea, pulmón y bronquios, entre otras, y de igual manera reducir la adicción a este hábito (5).

Dentro del tratamiento para dejar de fumar se encuentran terapias farmacológicas, terapia conductual, consejería médica y medidas de autoayuda (6). Las intervenciones farmacológicas se dividen en dos categorías: la primera, es la terapia de reemplazo de nicotina (TRN), la cual usa la mezcla de dos o más fármacos que aportan a la dejación del hábito tabáquico, y están diseñados exclusivamente para satisfacer la dependencia fisiológica de los consumidores de tabaco a la nicotina, estas tienen como beneficios que reducen la ansiedad y los síntomas de abstinencia y facilita el abandono del tabaquismo. Existen diversas formas de administración como el chicle, parche, spray nasal o inhalador (7). Y la segunda, sin nicotina, incluye medicamentos antidepresivos y ansiolíticos (6). La eficacia de estos tratamientos está influenciada por múltiples factores como las características del paciente, las habilidades del terapeuta y el tipo de intervención que se lleve a cabo (6).

En este sentido, el diseño de acciones para dejar de fumar requiere no solo de actividades de reemplazo de nicotina, sino que amerita un abordaje desde la promoción de la salud y la prevención de complicaciones asociadas al tabaquismo, para ello se puede hacer uso del conocimiento que ya tiene el paciente fumador sobre las consecuencias directas e indirectas en su propia salud y en la salud de los demás (1). La adherencia de los fumadores a los tratamientos para dejar de fumar no es una cuestión de “todo o nada”, podría hablarse de un continuo grado de adherencia; es decir, puede que asista a las citas, pero no tome

la medicación prescrita, que tenga un buen uso de los parches de nicotina, pero los deje antes de tiempo, o que comience una terapia psicológica en grupo, pero no entrene las estrategias para controlar los deseos de fumar, etc. (6).

Por último, para la adherencia a cualquiera de los tratamientos de reemplazo de nicotina se requiere de un amplio conocimiento de los beneficios y riesgos de estos. Sin embargo, no es mucha la información disponible que compare cuales son los mejores métodos para dejar de fumar (1), por tal motivo, el objetivo de esta revisión es comparar la efectividad

de los chicles de nicotina frente al uso de cigarrillos electrónicos y mostrar si resultan más efectivos en la reducción del hábito tabáquico.

## Materiales y métodos

Se realizó una revisión integrativa basada en la propuesta de Dal Sasso et al. (8). Se realizó la pregunta de investigación con la estrategia PICO Tabla 1: ¿En pacientes fumadores el uso de cigarrillos electrónicos frente a el consumo de chicles de nicotina resulta más efectivo para reducir el hábito tabáquico?

**Tabla 1.** Componentes de la pregunta PICO

P	I	C	O
Fumadores	Uso de cigarrillos electrónicos	Chicles de nicotina	Reducción de hábito tabáquico

**Criterios de inclusión y exclusión:** se consideraron artículos publicados entre 2016 y 2020, que incluyeran resultados con terapia de goma de nicotina o uso de cigarrillos electrónicos para abandonar el hábito de fumar, en idioma español, portugués o inglés. Se excluyeron publicaciones como tesis de grado o informes y aquellos que no cumplieran el requisito de idioma y fecha de publicación.

**Búsqueda de literatura:** se buscaron artículos de investigación en el banco de artículos Scielo, el metabuscador Google académico y la interfaz EBSCO, además de las bases de datos Cochrane Library y LILACS. La búsqueda se realizó con los MeSH (Medical Subject Headings) (9), DeCS (Descriptor de Ciencias de la Salud) (10) y los operadores booleanos AND y OR. Se usó la ecuación

de búsqueda ((“Cigarrillos electrónicos” OR “e-Cigs” OR “Cigarroelectrónicos”) OR (“Chicle” OR “Goma de mascar de nicotina”) AND (“Cesación de tabaquismo”).

**Proceso de selección:** los textos seleccionados se registraron en una matriz en Microsoft Excel®, en donde se extrajeron los aspectos generales de las unidades de análisis finales.

**Síntesis y análisis de datos:** con los textos incluidos se realizó lectura crítica con la parrilla CASPe para ensayos clínicos, estudios de cohortes y revisiones sistemáticas (11), y Agree II para guías de práctica clínica (12). Asimismo, se clasificó el nivel de evidencia y grado de recomendación con la propuesta del Centro para la Medicina Basada en la Evidencia de Oxford (CEBM) (13).

## Resultados

La búsqueda inicial arrojó 1.468 artículos, 253 posterior a la aplicación de los filtros de

idioma y fecha, que se redujeron a 134 por título, 72 por resumen y 28 unidades de análisis posterior a la lectura crítica y que aportaban al objetivo planteado (véase Figura 1).

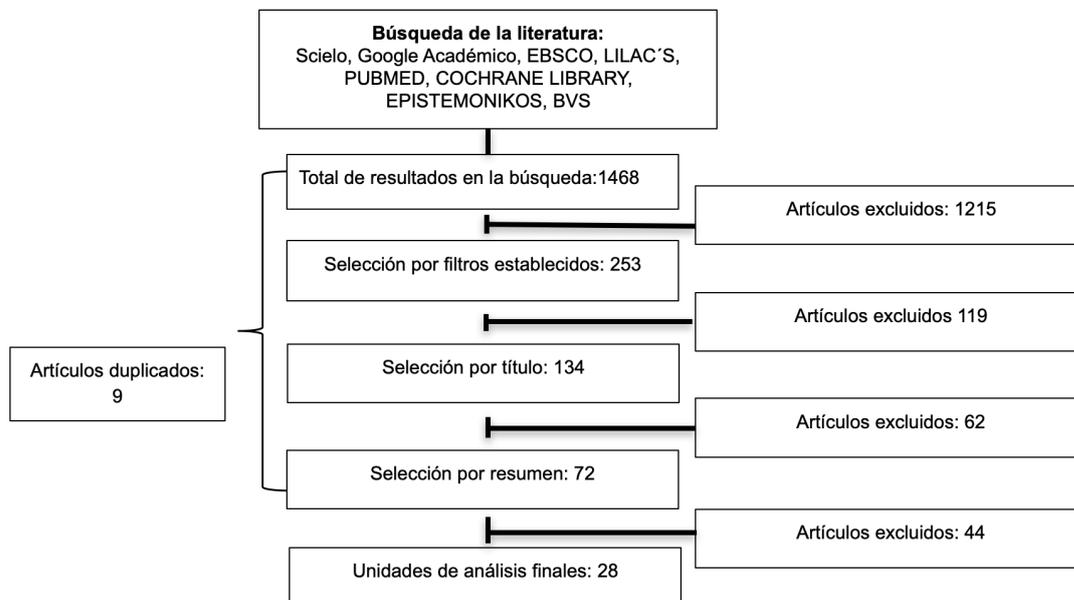


Figura 1. Diagrama del proceso de selección de las unidades de análisis finales

Fuente: elaboración propia

A continuación, se describen aspectos generales de las unidades de análisis finales en los que se incluyen diseño, nivel de evidencia y grado de recomendación (véase Tabla 2).

**Tabla 2.** Aspectos generales de las unidades de análisis finales

	<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Idioma</b>	<b>Diseño</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Grado de recomendación</b>
<b>1</b>	Herrera A, Corvalán M (14)	2017	Español	Ensayo clínico aleatorizado y controlado	1b	A
<b>2</b>	Alawsi F, Nour R, Prabhu S (15)	2015	Inglés	Revisión sistemática	1a	A
<b>3</b>	Llambí L, Rodríguez D, Parodi C, Soto E (16)	2020	Español	Revisión narrativa	5	D
<b>4</b>	Unger M, Unger DW (17)	2018	Inglés	Revisión sistemática	1a	A
<b>5</b>	Kamala KA, Sankethguddad S, Sujith SG (18)	2019	Inglés	Revisión narrativa	5	D
<b>6</b>	Tseng T, Ostroff J, Campo A, Gerard M, Kirchner T, Rotrosen J, et al. (19)	2016	Inglés	Cohorte	2b	B
<b>7</b>	Corvalán M. (20)	2017	Español	Práctica clínica	1c	A
<b>8</b>	Rodríguez B, Jiménez S, Rodríguez H, Aconada A, Represas B, Ciocea AM (21)	2018	Español	Revisión narrativa	5	D
<b>9</b>	D’Ruiz CD, Graff DW, Sherwin Yan X. (22)	2015	Inglés	Ensayo clínico	1b	A
<b>10</b>	Patnode C, Henderson J, Thompson J, Senger C, Fortmann S, Whitlock E (23)	2015	Inglés	Revisión sistemática	2a	B

	<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Idioma</b>	<b>Diseño</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Grado de recomendación</b>
<b>11</b>	Drope J, Cahn Z, Kennedy R., Liber AC, Stoklosa M, Henson R, et al. (24)	2017	Inglés	Revisión sistemática	1a	A
<b>12</b>	Ghosh S, Drummond B (25)	2016	Inglés	Revisión sistemática	2a	B
<b>13</b>	Lam C, West A (26)	2015	Inglés	Revisión sistemática	1a	A
<b>14</b>	Ioakeimidis N, Vlachopoulos C, Tousoulis D (27)	2016	Inglés	Revisión sistemática	1a	A
<b>15</b>	El Dib R, Suzumura E, Akl E, Gomaa H, Agarwal A, Chang Y (28)	2016	Inglés	Revisión sistemática y metaanálisis	2a	B
<b>16</b>	Tackett A, Lechner W, Meier E, Grant D, Driskill L, Tahirkheli N, et al. (29)	2015	Inglés	Corte transversal	2c	B
<b>17</b>	Robayo C, Becerra N, Castro D (30)	2019	Español	Revisión sistemática	1a	A
<b>18</b>	Seijas D (31)	2017	Español	Corte transversal	2c	B
<b>19</b>	Lee SH, Ahn SH, Cheong YS (32)	2019	Inglés	Cohorte	2b	B
<b>20</b>	Benedetto IG (33)	2016	Portugués	Revisión sistemática	2a	B
<b>21</b>	Rice VH, Heath L, Livingstone–Banks J, Hartmann–Boyce J (34)	2017	Inglés	Revisión sistemática	2a	B
<b>22</b>	Weaver SR, Huang J, Pechacek TF, Heath JW, Ashley DL, Eriksen MP (35)	2018	Inglés	Cohorte	2b	B

	Autor	Año	Idioma	Diseño	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
23	Wong L, Mohamad S, Alias H, Aghamohammadi N, Hoe V (36)	2016	Inglés	Corte transversal	2c	B
24	Garg M, Naidu R, Iyer K, Jadhav R (37)	2016	Inglés	Ensayo clínico	1b	A
25	Thomas S, Gajghate S, Rajesh T, Jinfang M, Jung-Hyun K, Kuladeep S, et al. (38)	2015	Inglés	Ensayo clínico	1b	A
26	Lindson-Hawley N, Hartmann-Boyce J, Fanshawe TR, Begh R, Farley A, Lancaster T (39)	2016	Inglés	Revisión sistemática	2a	B
27	Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Bullen C, Begh R, Stead LF, Hajek P (40)	2018	Inglés	Revisión sistemática	1a	A
28	Roa M (41)	2015	Inglés	Revisión sistemática	2a	B

Fuente: elaboración propia

### Comparación de métodos frente a la reducción del hábito tabáquico

Con relación a la reducción del hábito tabáquico cuando se usan cigarrillos electrónicos (CE) o chicles de nicotina (CN) la evidencia no es concreta; sin embargo, sí hay relación entre el aumento de la demanda de CE, la disminución de costos de estos dispositivos y el consumo entre los más jóvenes (14). Desde su aparición en Estados Unidos, los CE anualmente generan

2 mil millones de ventas, esperando que se eviten las ventas de cigarrillos convencionales en el 2024 (15). De igual forma, la comunidad científica explica que con el surgimiento de los CE, el consumo ha aumentado entre el 25 % y el 35% en los fumadores de tabaco (16,17), y solo entre el 1 al 15 % ha logrado reducir su ingesta habitual de tabaco reemplazándolo con este dispositivo (17). La evidencia actual sugiere que los CE son una herramienta eficaz para dejar de fumar, pero se necesita más

investigación para confirmar su efectividad y seguridad a largo plazo (18). Por otro lado, el CN aumenta la tasa de dejar de fumar en un 50 % a un 70 % y parece ser una opción segura y efectiva para los fumadores actuales (18).

En un estudio realizado en Oxford al analizar los CE de nicotina y los CE de placebo, se observó que los segundos están asociados con la reducción del tabaquismo, pero los CE que contenían nicotina fueron más efectivos que el placebo (19). Según Corvalán, todas las formas comercialmente disponibles de TRN (chicle, parche transdérmico, aerosol nasal, inhalador y tabletas sublinguales) aumentan las posibilidades de dejar de fumar con éxito (20,21). De igual manera, se reconoce que en este proceso es conveniente el uso de medicamentos para lograr la pérdida del hábito tabáquico (22). En cuanto a los efectos de los tratamientos, parecen ser similares en un rango de poblaciones, entornos y tipos de intervenciones y en fumadores con o sin otras condiciones comórbidas (23). Al hacer uso de los CE, no se conocen aún a largo plazo los efectos que provoca; sin embargo, no se descarta que pueda producir algún tipo de cáncer (24). Varios estudios sugieren que, aunque los CE no están exentos de riesgos, posiblemente produzcan menos problemas de salud respiratoria en comparación con los cigarrillos de tabaco (25).

Se conoce que estos dispositivos están diseñados para calentar un líquido que produce vapor y entrega nicotina por vía inhalada, trayendo así consecuencias para la salud como la adicción a la nicotina (14) e irritación en la boca y faringe (26). De hecho, se ha demostrado que el aerosol de CE puede causar irritación del tracto respiratorio superior, tos seca, sequedad de la membrana mucosa, liberación de citocinas y mediadores proinflamatorios (27). Los elementos de calentamiento del CE, como el estaño, el níquel y el cromo, pueden

revestir los alvéolos pulmonares para formar carcinógenos potenciales una vez inhalados (28), como el formaldehído y el acetaldehído (26). Muchos de estos componentes son sustancias tóxicas con efectos conocidos sobre la salud, que producen cambios patológicos significativos (16).

### **El tabaquismo: formas de evaluación, rango de consumo, conciencia frente al consumo e índices de adicción**

Con relación a las formas de evaluación del tabaquismo existen varias encuestas y cuestionarios que permiten evaluar el consumo y los intentos para dejar de fumar. En un estudio se utilizó la Escala Visual Análoga (EVA) como una herramienta para obtener diversos datos de efectos subjetivos asociados con el uso de CE y medir la supresión de los síntomas de la abstinencia a la nicotina y el tabaquismo (21). Por otro lado, en otro estudio se utilizó un cuestionario, que incluía variables sociodemográficas y variables de caracterización del consumo e intentos por abandonar este hábito con medicación o TRN (29). Otros instrumentos autoinformados también han medido la reducción del consumo de tabaco, la abstinencia y sus síntomas, y el deseo de dejar de fumar (26). De igual forma, en diversos países se han usado las encuestas nacionales para evaluar la prevalencia del consumo de CE en toda la población, lo cual ha sugerido que son los jóvenes los que mayor prevalencia de consumo tienen con este dispositivo (27).

En cuanto a los rangos etarios de consumo de tabaco los hallazgos sugieren que la población que más frecuentemente usa los CE son jóvenes de entre 13 y 15 años (14,30-32), que se encuentran en colegios y universidades (33), y estos acceden a estos dispositivos por compras por Internet debido a la publicidad (26). En algunos países como Colombia aún

no existe regulación para la comercialización de estos, lo cual ha llevado a un aumento de consumo principalmente en hombres (19,7 % en 2016 vs. 13,6 % en mujeres) (30).

Referente a la conciencia del fumador frente a las consecuencias del uso de tabaco se ha encontrado que el apoyo conductual para motivar y mantener el abandono del hábito de fumar por parte de enfermería puede conducir a un aumento en el número de personas que logran una abstinencia prolongada (34). La probabilidad de que un fumador que quiere dejar el tabaco lo consiga, puede duplicarse con asesoramiento y medicación, ya que la principal estrategia es el manejo de la ansiedad que produce la adicción (23,35). Por otra parte, se debe tener en cuenta que la nicotina es una sustancia potentemente adictiva, que puede ser tóxica en contacto directo con la piel o que puede ser mortal si se ingiere en una dosis superior a los 6 mg (16), por esta razón dejar de fumar es extremadamente difícil para la mayoría de los fumadores, pues abandonar la nicotina se asocia con síntomas de abstinencia (27). En adolescentes, el panorama es más preocupante, ya que los CE producen rápidamente adicción a la nicotina, y puede ser la puerta de entrada para el uso de drogas ilícitas (14).

Tradicionalmente, el consumo de tabaco ha sido mayor en los hombres; sin embargo, en la actualidad el consumo está aumentando en mujeres jóvenes y adolescentes (22).

### **Patologías asociadas al tabaquismo e índice de mortalidad por consumo de tabaco**

Al consumo de tabaco se le asocian diversas patologías cardiovasculares, respiratorias, metabólicas y psiquiátricas (31,34), por ello, surgen los CE como una alternativa para disminuir la posibilidad de padecer cáncer y las demás enfermedades asociadas al

cigarrillo convencional (30). Sin embargo, se ha encontrado que estos CE se han relacionado también a obstrucción de las vías respiratorias, y con un mayor riesgo para desarrollar enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular y un riesgo 25 veces mayor de padecer cáncer de pulmón (27). Rodríguez et al. (22) refieren que la relación entre el consumo de tabaco y patologías de origen cardiovascular, pulmonar, digestivo y oncológico está ampliamente demostrada; por ello, el tratamiento de la persona fumadora se considera el “estándar de oro” para la prevención de enfermedades crónicas (22).

Fumar cigarrillos representa más muertes y enfermedades en todo el mundo que cualquier otro factor de riesgo modificable (27), según la OMS cada año mueren 5 millones de fumadores a causa de enfermedades relacionadas con el tabaco (18), una de cada siete muertes ocurridas en individuos mayores de 35 años es atribuible a su consumo, una de cada cuatro ocurre de forma prematura, y son, por tanto, muertes potencialmente evitables, que representan una carga importante de años de vida perdidos (22,36), siendo los adolescentes y jóvenes la población más vulnerable a los efectos mortales del tabaquismo en comparación con los adultos (37). Benedetto (33) comenta que en Brasil hay unas 220 mil muertes al año relacionadas con el consumo de tabaco, y en Estados Unidos el consumo de tabaco es la principal causa de muerte, el tabaquismo y la exposición al humo provocan más de 480.000 muertes prematuras (23).

### **Cigarrillo convencional y electrónico: componentes y efectos en el organismo**

Diferentes estudios aportan información clara referente a los componentes del CE. Estos dispositivos tienen cuatro elementos estructurales: el cartucho o depósito, el calefactor o atomizador, batería y la boquilla

que es utilizada por el usuario para inhalar (17,25). El depósito suele contener una solución líquida de propilenglicol y glicerol con cantidades variables de nicotina (17), que van desde 36 hasta 100 mg (16), asimismo, contienen saborizantes y otros productos químicos como el mentol (20). También se ha encontrado que contienen sustancias como formaldehído, acetaldehído, acroleína y distintos metales pesados (16).

En cuanto a los efectos fisiológicos, los CE producen el mismo efecto de la nicotina en cigarrillos convencionales, como lo es la liberación de adrenalina y dopamina (18), neurotransmisores implicados en la sensación del placer y la reducción de la ansiedad y el estrés (14). En cuanto a los efectos gestacionales, los fetos expuestos a CE con nicotina presentan disminución del neurodesarrollo, alteración de la actividad sináptica y cambio prematuro de la replicación celular (30), también, se sospecha que esta sustancia retrasa la cicatrización de heridas y es factor de riesgo para enfermedad ácido péptica, el reflujo esofágico y la aterosclerosis (24), además de tener efectos inmunosupresores (38).

### **Formas de reducción del hábito tabáquico: terapia de reemplazo nicotínico, uso de monoterapia vs. terapia combinada**

Como bien se mencionó anteriormente la TRN es una ayuda para los fumadores que quieren dejar de fumar (24), proporcionando nicotina a niveles generalmente más bajos que los obtenidos al fumar y sin las toxinas contenidas en el humo del tabaco (39). Existen distintas modalidades para disminuir el hábito tabáquico utilizando la TRN, siendo parte de estas, las terapias combinadas o monoterapias. Se sugiere que la utilización de terapias combinadas es mucho más eficaz que un solo tipo de TRN en un 95 % (20); sin embargo su seguridad no está claramente establecida como

en cada fármaco en monoterapia (31). Es decir, la evidencia de la seguridad en la modalidad combinada no es tan robusta como la que existe para cada fármaco en monoterapia, ya que los efectos adversos se suman, de manera que se sugiere reservar las combinaciones para personas con alto nivel de adicción (26).

Entre los fumadores que no mostraron una respuesta inicial suficiente con parches de nicotina, el tratamiento combinado con vareniclina y bupropión demostró ser más eficaz en fumadores con un alto grado de dependencia a la nicotina (26). Tanto el asesoramiento psicosocial como la farmacoterapia son métodos efectivos, pero lo son mucho más cuando se usan juntos (27). Drope et al. aseguran que el implementar el uso de CE que contienen nicotina, se teme pueda atraer a otros no fumadores (24), algunas organizaciones de atención médica, grupos de defensa del control del tabaco y los encargados de formular políticas se muestran reacios a alentar a los fumadores a cambiar a este tipo de cigarrillos, citando la falta de evidencia de eficacia y seguridad (40).

## **Discusión**

Esta revisión buscó comparar la efectividad del uso del chicle de nicotina vs. el CE para dejar el hábito tabáquico; sin embargo, no se encontró información concreta acerca de beneficios o posibles desventajas del cigarrillo electrónico y chicles de nicotina. Se destaca que los resultados permiten caracterizar la adicción del tabaco como una enfermedad física y psicoemocional que crea dependencia o necesidad (41). De igual forma, esta dependencia a la nicotina se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas en los que se involucran factores biológicos, psicológicos y sociales (41). A nivel fisiológico la nicotina es la responsable de la conducta adictiva al inducir numerosos cambios bioquímicos y

estructurales en el sistema nervioso central (42,43), posee acciones directas e indirectas sobre neurotransmisores como la dopamina, acetilcolina y noradrenalina, sobre opiáceos endógenos produciendo efectos relajantes y ansiolíticos, y la serotonina que suele manifestarse principalmente durante el periodo de abstinencia (42). Es por ello, que se sugiere que el uso de TRN para poder fomentar una terapia que sea adapte más a las necesidades fisiológicas de las personas fumadoras de tabaco (24).

Sobre los factores sociales, aspectos como disponibilidad, accesibilidad y publicidad, se reconoce que tienen gran influencia en la adicción del consumidor. De igual manera, estos aspectos refuerzan a nivel psicológico las probabilidades de que se repitan las conductas asociadas al tabaquismo y procesos cognitivos que influyen en el hábito de consumo (44). No obstante, existen diferentes alternativas que permiten la reducción del hábito tabáquico, una de ellas es el uso de CE que generan 2 mil millones de ventas por Internet, principalmente en jóvenes y adolescentes por su fácil acceso (38). Sin embargo, entre los efectos adversos asociados se encuentran la irritación del tracto respiratorio superior, tos seca, sequedad de la membrana mucosa, liberación de citocinas y mediadores proinflamatorios (24). Asimismo, se ha contemplado el uso de CN como terapia de reemplazo nicotínico (TRN), pero este puede tener efectos desagradables tales como mal sabor bucal, irritación de la faringe, úlceras en la cavidad oral, singulto, náuseas y taquicardia (45).

Siendo este el panorama, en el análisis de las diferentes estrategias para el abandono del hábito tabáquico, se encontró que dentro de las TRN, el CN podría tener una mayor efectividad en comparación con el uso de los CE. Desde el rol de enfermería en la prevención primaria,

se sugiere que en la valoración del paciente fumador con intención de abandonar el hábito tabáquico, se tengan en cuenta diferentes factores físicos, sociales y psicológicos que influyen en la dinámica del fumador, y de esta manera disminuir el consumo y mitigar sus consecuencias (46-48). El principal objetivo en el cuidado es brindar una atención integral al fumador (49) y fortalecer el apoyo conductual para garantizar la reducción y/o abandono del hábito tabáquico, pues se han demostrado efectos positivos en el desarrollo de la autoestima, autonomía, seguridad y desarrollo de habilidades, favoreciendo así la práctica del autocuidado (45,50).

## Conclusiones

Si bien las TRN y los CE se han reportado como terapéuticas para el paciente fumador que quiere abandonar el hábito tabáquico, se debe tener en cuenta que el uso de CE ha reportado eventos adversos como la irritación del tracto respiratorio superior, tos seca y sequedad de la membrana mucosa, que de igual forma son perjudiciales para la salud. Por ello, el uso del CN podría tener mayor efectividad en comparación con el uso del CE, y en terapia combinada brindaría un mayor cubrimiento con relación a los índices de adicción y la cesación del hábito tabáquico. Sin embargo, aún no se cuenta con suficiente respaldo científico que permita establecer la diferencia con un mayor nivel de certeza.

Por último, la probabilidad de que un fumador con deseo de abandonar el tabaco lo consiga puede duplicarse con asesoramiento y medicación, ya que la principal estrategia es el manejo de la ansiedad que produce la nicotina. Por lo que se recomienda fortalecer el apoyo conductual para motivar y mantener el abandono del hábito de fumar por parte del equipo de enfermería.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias bibliográficas

1. Campo A. Dependencia de nicotina: aproximación a su manejo farmacológico. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2002; 31(1):67-72. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v31n1/v31n1a06.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Tabaco [Internet]. OMS; 26 de julio de 2023 [citado 15 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
3. Ministerio de Salud. Generación más: somos más sin tabaco [Internet]. Minsalud. 31 de mayo de 2012 [citado 15 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Generaci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20somos%20m%C3%A1s%20sin%20tabaco.aspx>
4. Organización Panamericana de la Salud. Control del tabaco [Internet]. OPS, OMS [citado 18 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/control-tabaco>
5. Ministerio de Salud. Meta del gobierno es reducir 10 por ciento tabaquismo en Colombia [Internet]. Minsalud; 12 de agosto de 2016 [citado 18 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Meta-del-Gobierno-es-reducir-10-por-ciento-tabaquismo-en-Colombia.aspx>
6. Salvador M, Ayesta F. La adherencia terapéutica en el tratamiento del tabaquismo. *Interv Psicosoc* [Internet]. 2010; 18(3):233-244. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-05592009000300004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592009000300004)
7. Theodoulou A, Chepkin SC, Ye W, Fanshawe TR, Bullen C, Hartmann-Boyce J, et al. Different doses, durations and modes of delivery of nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2023; 6(6):CD013308. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013308.pub2>
8. Dal Sasso Mendes K, De Campos Pereira R, Galvão C. Revisão Integrativa: método de Pesquisa para Incorporação de Evidências na saúde e na Enfermagem. *Texto & contexto enfermagem / UFSC* [Internet]. 2008; 17(4). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018)
9. Medical Subject Headings. [Internet]. NCBI. [citado 15 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/>
10. Biblioteca virtual en Salud. Descriptores en Ciencias de la Salud [Internet]. BVS. [citado 15 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
11. Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español. Instrumentos para la Lectura Crítica [Internet]. [citado 9 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://redcaspe.org/materiales/>
12. Cañón L. Evaluación de calidad en una GPC AGREE II [Internet]. Minsalud. 2015 [citado 9 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://gpc.minsalud.gov.co/gpc/Documentos%20compartidos/AgreeIILeerAdecuadamenteGPC.pdf>
13. Manterola C, Zavando D, Grupo Mincir. Cómo interpretar los “Niveles de Evidencia” en los diferentes escenarios clínicos. *Revista chilena de cirugía* [Internet]. 2009; 61(6). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262009000600017&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262009000600017&script=sci_arttext)
14. Herrera A, Corvalán M. Tabaquismo en el adolescente. *Revista chilena de enfermedades respiratorias* [Internet]. 2017; 33(3):236-238. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482017000300236>
15. Alawsi F, Nour R, Prabhu S. Are e-cigarettes a gateway to smoking or a pathway to quitting? *Br. Dent. J* [Internet]. 2015; 219(3):111-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2015.591>

16. Llambí L, Rodríguez D, Parodi C, Soto E. Cigarrillo electrónico y otros sistemas electrónicos de liberación de nicotina: revisión de evidencias sobre un tema controversial. *Rev Med Urug (Montev)* [Internet]. 2020; 36(1):59-73 Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902020000100153&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902020000100153&lng=es)
17. Unger M, Unger DW. E-cigarettes/electronic nicotine delivery systems: a word of caution on health and new product development. *J Thorac Dis* [Internet]. 2018; 10(Suppl 22):S2588-S2592. Disponible en: <https://doi.org/10.21037/jtd.2018.07.99>
18. Kamala KA, Sankethguddad S, Sujith SG. An update on nicotine replacement therapy. *Journal of Oral Research and Review* [Internet]. 2019; 11(1):41-47. Disponible en: <http://www.jorr.org/text.asp?2019/11/1/41/253435>
19. Tseng T, Ostroff J, Campo A, Gerard M, Kirchner T, Rotrosen J, et al. A Randomized Trial Comparing the Effect of Nicotine Versus Placebo Electronic Cigarettes on Smoking Reduction Among Young Adult Smokers. *Nicotine Tob Res* [Internet]. 2016; 18(10):1937-1943. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw017>
20. Corvalán M. Terapia de reemplazo de nicotina. *Revista chilena de enfermedades respiratorias* [Internet]. 2017; 33(3): 206-208. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-73482017000300206>
21. Rodríguez B, Jiménez S, Rodríguez H, Aconada A, Represas B, Ciocea AM. Intervenciones efectivas para la deshabituación tabáquica en atención primaria. *Metas de enfermería* [Internet]. 2018; 21(6):50-56 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6482671>
22. D’Ruiz CD, Graff DW, Sherwin Yan X. Nicotine delivery, tolerability and reduction of smoking urge in smokers following short-term use of one brand of electronic cigarettes. *BMC Public Health* [Internet]. 2015; 15:1-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-2349-2>
23. Patnode C, Henderson J, Thompson J, Senger C, Fortmann S, Whitlock E. Behavioral Counseling and Pharmacotherapy Interventions for Tobacco Cessation in Adults, Including Pregnant Women: A Review of Reviews for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* [Internet]. 2015; 163(8):608-621. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7326/M15-0171>
24. Drope J, Cahn Z, Kennedy R., Liber AC, Stoklosa M, Henson R, et al. Key issues surrounding the health impacts of electronic nicotine delivery systems (ENDS) and other sources of nicotine. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2017; 67: 449-471. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21413>
25. Ghosh S, Drummond B. Electronic Cigarettes as Smoking Cessation Tool: Are we there? *Curr Opin Pulm Med* [Internet]. 2017; 23(2):111-116. <https://doi.org/10.1097/mcp.0000000000000348>
26. Lam C, West A. Are electronic nicotine delivery systems an effective smoking cessation tool? *Can J Respir Ther* [Internet]. 2015; 51(4):93-98. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4631136/>
27. Ioakeimidis N, Vlachopoulos C, Tousoulis D. Efficacy and Safety of Electronic Cigarettes for Smoking Cessation: A Critical Approach. *Hellenic J Cardiol* [Internet]. 2016; 57(1):1-6. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/82495856.pdf>
28. El Dib R, Suzumura E, Akl E, Gomaa H, Agarwal A, Chang Y, et al. Electronic nicotine delivery systems and/or electronic non-nicotine delivery systems for tobacco smoking cessation or reduction: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2016; 7(2):e012680. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012680>
29. Tackett A, Lechner W, Meier E, Grant D, Driskill L, Tahirkheli N, et al. Biochemically verified smoking cessation and vaping beliefs among vape store customers. *Addiction* [Internet]. 2015; 110(5):868-874. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/add.12878>
30. Robayo C, Becerra N, Castro D. Efectos sobre la salud de los cigarrillos electrónicos. Una revisión de la literatura. *Rev Salud Publica (Bogota)* [Internet]. 2018; 21(1):115-121. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n1.77032>
31. Seijas D. Terapia combinada para el control de la dependencia a nicotina. *Revista chilena de enfermedades respiratorias* [Internet]. 2017; 33(3):216-218. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0717-73482017000300216>
32. Lee SH, Ahn SH, Cheong YS. Effect of Electronic Cigarettes on Smoking Reduction and Cessation in Korean Male Smokers: A Randomized Controlled Study. *J Am Board Fam Med* [Internet]. 2019; 32(4):267-274. Disponible en: <https://doi.org/10.3122/jabfm.2019.04.180384>

33. Benedetto IG. Effect of e-cigarette use on smoking cessation: a systematic review with meta-analysis of randomized clinical trials [tesis de maestría en Internet]. [Porto Alegre]: Universidad Federal de Rio Grande do Sul; 2016. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10183/150720>
34. Hill Rice V, Heath L, Livingstone–Banks J, Hartmann–Boyce J. Nursing interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet] 2017; (12). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001188.pub5>
35. Weaver SR, Huang J, Pechacek TF, Heath JW, Ashley DL, Eriksen MP. Are electronic nicotine delivery systems helping cigarette smokers quit? Evidence from a prospective cohort study of U.S. adult smokers, 2015-2016. *PLoS ONE* [Internet]. 2018; 13(7):e0198047. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198047>
36. Wong L, Mohamad S, Alias H, Aghamohammadi N, Hoe V. Reasons for Using Electronic Cigarettes and Intentions to Quit Among Electronic Cigarette Users in Malaysia. *J Community Health* [Internet]. 2016; 41:1101-1109. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10900-016-0196-4>
37. Garg M, Naidu R, Iyer K, Jadhav R. Bioequivalence of Two Different Nicotine Chewing Gum Formulations of Two Different Strengths (2 mg and 4 mg) in Indian Healthy Adult Human Male Smoker Subjects. *J Bioequivalence Bioavailab* [Internet]. 2016; 8(2):074-079. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4172/jbb.1000271>
38. Thomas S, Gajghate S, Thimmulappa R, Ma J, Jung-Hyun K, Kuladeep S, et al. Exposure to Electronic Cigarettes Impairs Pulmonary Anti-Bacterial and Anti-Viral Defenses in a Mouse Model. *PLoS ONE* [Internet]. 2015; 10(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116861>
39. Lindson–Hawley N, Hartmann–Boyce J, Fanshawe TR, Begh R, Farley A, Lancaster T. Interventions to reduce harm from continued tobacco use. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2016; (10). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005231.pub3>
40. Hartmann–Boyce J, McRobbie H, Bullen C, Begh R, Stead LF, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2016; (9). Disponible en: <http://https://doi.org/10.1002/14651858.CD010216.pub3>
41. Roa M. Cómo afectan las conductas adictivas en el entorno familiar y cómo prevenirlas [Internet]. CEAPA. 2019 [citado 24 de junio de 2020] Disponible en: <https://bit.ly/4buTFEU>
42. Molero A, Muñoz JE. Psicofarmacología de la nicotina y conducta adictiva. *Trastornos adictivos. Trastor Adict* [Internet] 2005; 7(3):137-152. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-pdf-13081230>
43. Stead L, Koilpillai P, Fanshawe T, Lancaster T. Intervenciones conductuales y farmacoterapéuticas combinadas para el abandono del hábito de fumar. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2016; (3). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008286.pub3>
44. Becoña E. El tratamiento psicológico de la adicción a la nicotina. *Papeles del psicólogo* [Internet]. 2003; 85(1):48-69. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/778/77808506.pdf>
45. American Cancer Society. Terapia de reemplazo de nicotina para tratar el tabaquismo [Internet]. American Cancer Society. 2020 [citado 12 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/saludable/mantengase-alejado-del-tabaco/guia-para-dejar-de-fum>
46. Amad Pastor M, Cánovas M, Díaz García I. ¿Cómo ayuda la aplicación del proceso enfermero a las mujeres con diagnóstico ansiedad? *Enfermería global* [Internet]. 2017; 46(1):389-397. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n46/1695-6141-eg-16-46-00389.pdf>
47. Pérez-Pareja FJ, García-Pazo P, Jiménez R, Escalas Teemu GE. Dejar de fumar, terapia cognitivo-conductual y perfiles diferenciales con árboles de decisión. *Clin Salud* [Internet]. 2020; 31(3):137-145. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.5093/clysa2020a12>
48. Alvarado Echeona LC, Cortes Cardona JP, Toledo JD, Rodríguez Real S, Ramírez Peñuela B. Identificación de estrategias no farmacológicas para reducir y cesar el consumo de tabaco en estudiantes universitarios. *Rev Panam Salud Publica*. 2023; 47. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.9>

49. Almaraz D, Alonso M. Terapia Cognitivo Conductual para Dejar de Fumar: Revisión Sistemática. Enfermería comunitaria [Internet]. 2018; 14. Disponible en: <http://ciberindex.com/p/ec/e11470>
50. Blondé J, Falomir-Pichastor JM. Tobacco dependence and motivation to quit smoking: an identity-based framework. Rev Psicol Soc [Internet]. 2021; 36(2):215-240. <https://doi.org/10.1080/02134748.2021.1882224>