

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE ENFERMERÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Enfermería*

**ENFERMEDADES PULMONARES EN
ADOLESCENTES Y ADULTOS
JÓVENES RELACIONADO CON EL
USO DE VAPEADORES. REVISIÓN
SISTEMÁTICA EN AMERICA, 2014-
2024**

VERÓNICA RAMÍREZ CALDERÓN

Mayo, 2024

TABLA DE CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE TESIS

Tabla de contenido

Índice de tablas	5
Índice de cuadros	6
Índice de figuras	7
Resumen	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I	10
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1.1 Antecedentes del problema.....	11
1.1.1.1 Antecedentes Internacionales	11
1.1.1.2 Antecedentes Nacionales.....	15
1.1.2 Delimitación del problema.....	16
1.1.3 Justificación.....	16
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	19
1.4.1 Alcances de la investigación	19
1.4.2 Limitaciones de la investigación	19
CAPÍTULO II.....	20
MARCO TEÓRICO	20
MARCO TEÓRICO.....	20
Enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes.....	21
Lesión pulmonar asociada al vapeo	21
Daño alveolar difusión	21
Síndrome de distrés respiratorio agudo.....	22
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	22

Asma.....	22
Neumonía lipoidea	22
Bronquitis crónica	23
Neumotórax espontáneo.....	23
Dispositivos de vapeo.....	23
Sustancias utilizadas en los dispositivos de vapeo.....	24
Nicotina	24
Propilenglicol	24
Tetrahidrocannabinoides	24
Glicerina	25
Vitamina E.....	25
Saborizantes	25
Población adolescente	26
Población adulta joven	26
2.2 Modelos y Teorías.....	26
CAPÍTULO III	31
MARCO METODOLÓGICO	31
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	32
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	33
3.4 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	33
3.4.1 Población.....	34
3.4.2 Muestra.....	34
3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	34
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	35
3.7 PLAN PILOTO.....	37
3.8 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	38
3.8.1 Validez de un cuestionario	39
3.8.2 Confiabilidad.....	39
3.9 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	39
3.9.1 BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN	40
3.10 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	42

3.10.1 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	43
3.10.2 EXTRACCIÓN DE LOS DATOS.....	44
3.11 ANALISIS DE DATOS.....	46
3.11.1 LECTURA CRÍTICA	46
3.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	48
CAPITULO IV	50
PRESENTACION DE RESULTADOS.....	50
4.1 Generalidades.....	51
CAPÍTULO V.....	58
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	58
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS ...	59
5.1.1 Enfermedades pulmonares	59
5.1.2 Uso de cigarrillos electrónicos	62
CAPÍTULO VI	70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
6.1 CONCLUSIONES	71
6.2 RECOMENDACIONES.....	72

Índice de tablas

Tabla N.1	18
“Acrónimo PICO para la pregunta del tema de investigación”	18
Tabla N.2	34
Criterios de Inclusión y exclusión	34
Tabla N.3	38
Plan piloto.....	38
Tabla N.4	43
Resumen numérico del total de estudios analizados para la revisión sistemática.	43
Tabla N. 5	47
Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford	47
Tabla N. 6	53
Distribución por rango de edad de los individuos que utilizan dispositivos de vapeo	53
Tabla N. 7	53
Distribución por sexo de individuos que utilizan dispositivos de vapeo.....	53
Tabla N. 8	54
Distribución por sustancia utilizada en los dispositivos de vapeo.....	54
Tabla N. 9	55
Distribución de medios de adquisición de los vapeadores	55
Tabla N. 10	51
Distribución por enfermedades pulmonares relacionado al uso de vapeadores en adolescentes y adultos jóvenes.	51

Índice de cuadros

Cuadro N. 1	35
Operacionalización de variables.....	35
Cuadro N.2	41
Descriptores en salud.....	41
Cuadro N.3	41
Relaciones entre conceptos.....	41
Cuadro N.4	43
Matriz de artículos	43
Cuadro N. 5	44
Matriz de artículos	44

Índice de figuras

Figura N.1	40
“Flujograma PRISMA relacionado al tema de investigación sobre la búsqueda e inclusión de estudios”	40
Figura N.2	42
Flujograma de búsqueda.	42
Figura N. 4	52
<i>Distribución por síntomas respiratorios en adolescentes y adultos jóvenes consumidores de vapeo</i>	52
Figura N. 5	55
<i>Distribución por motivo de consumo en los adolescentes y adultos jóvenes</i>	56
Figura N. 6	57
Distribución por factores estresantes en los consumidores de vapeadores	57

Resumen

Introducción: los cigarrillos electrónicos han tenido incremento exponencial en los últimos años, siendo sus mayores consumidores los adolescentes y adultos jóvenes. Estos dispositivos son vistos como alternativa saludable para el cese del tabaco, sin embargo, la mayoría de población consumidora desconocen los daños que pueden generar en la salud. **Objetivo:** Determinar las enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes relacionado al uso de vapeadores. Revisión sistemática en América 2014-2024. **Metodología:** revisión sistemática de enfoque cuantitativo, diseño no experimental de tipo transversal, con una muestra de 6 estudios los cuales se obtuvieron de bases de datos electrónicas tales como Pubmed y Google Académico. **Resultados:** como resultado de los datos encontrados con respecto a las enfermedades pulmonares, se logra evidenciar que las más común es el lesión pulmonar ocasionada por el vapeo (EVALI). Los síntomas más comunes son la tos, dificultada respiratoria y dolor torácico. Con respecto al uso de los vapeadores los usuarios con mayor consumo son los comprenden edades entre 10-18 años. El género masculino es el más mayor consumidor de estos dispositivos. La sustancia más utilizada es el tetrahidrocannabinol. El medio de adquisición más frecuente es el informal. El motivo de consumo con más mención es por curiosidad. La situación de consumo más común es el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. **Conclusión:** se concluye que si existe una relación entre el uso del vapeo y las enfermedades respiratorias tales como EVALI, asma y bronquitis crónica.

ABSTRACT

Introduction: Electronic cigarettes have seen an exponential increase in use in recent years, with adolescents and young adults being the primary consumers. These devices are often perceived as a healthier alternative to traditional cigarettes for smoking cessation; however, a majority of users are unaware of the potential health risks. **Objective:** To determine the pulmonary diseases associated with vaping among adolescents and young adults in the Americas from 2014 to 2024. **Methodology:** A systematic review with a quantitative approach and a non-experimental cross-sectional design was conducted. A sample of six studies was obtained from electronic databases such as PubMed and Google Scholar. **Results:** The findings revealed that the most common pulmonary disease associated with vaping was e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury (EVALI). The most prevalent symptoms include cough, heavy breathing, and chest pain. Users aged 10-18 years were the most frequent consumers of vaping products. Males were more likely to use vaping devices, and tetrahydrocannabinol was the most commonly used substance. The most frequent purchase method was informal, and curiosity was the most cited reason for use. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) was the most common comorbidity. **Conclusion:** This review concludes that there is a significant association between vaping and respiratory diseases such as EVALI, asthma, and chronic bronchitis.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

Los antecedentes utilizados se toman de países de América y Europa para comprobar las enfermedades pulmonares desarrolladas en adolescentes y adultos jóvenes, así como el uso de vapeadores y conocer el abordaje que se le ha dado al uso de estos.

1.1.1.1 Antecedentes Internacionales

García G., Martín JC., et al., publican en España un estudio titulado “Conocimiento, uso y percepción de los cigarrillos electrónicos en estudiantes de ciencias de salud” con el objetivo de definir el conocimiento, percepción del daño y uso de los cigarrillos electrónicos en el estudiantado. Según los resultados se utiliza una muestra de 380 estudiantes, el 29,9% los consumen, este es mayormente utilizado entre fumadores y estudiantes de enfermería, el 62,5% contienen nicotina. En conclusión, los resultados ayudan a la hipótesis sobre los cigarrillos electrónicos son una fuente de entrada a consumir productos con nicotina en la población no fumadora. (García G., Martín JC., et al., 2019)

San Martín V., Caballero A., publican en Paraguay un estudio titulado “Frecuencia y perfil del uso de cigarrillos electrónicos en estudiantes de una Universidad Pública” con el objetivo de saber la constancia de uso de vapeadores y otras características del consumo de cigarrillos electrónicos en universitarios. Según los resultados se utiliza una muestra de 1500 estudiantes, el promedio de edad es de 24 años, un 81% no consumen ninguno, un 5% consumen vapeadores y un 10% consumen cigarrillo común y un 4% ambos productos. En conclusión, la utilización del uso de vapeadores se acerca al consumo de cigarrillo común, esta población no es consciente del daño generado. (San Martín V., Caballero A., 2020)

Páez C., Orellana H., et al. publican en Chile un estudio titulado “Percepción y prevalencia

del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de medicina” con el fin de medir la prevalencia de consumo, actitudes del uso, motivaciones y percepción de riesgo. Según los resultados se analizaron 354 sujetos de los cuales 32,9% han utilizado cigarrillos y un 1,1% en el último mes donde el 37,1% piensan que favorece a las personas para dejar de fumar, el 39,7% mencionan que son menos peligrosos que los cigarrillos. En conclusión, es vital prohibir la propaganda de estos como una opción menos dañina y adictiva. (Páez C., Orellana H., et al., 2021)

Peruga, A., Martínez, C., et al. publican en España, un estudio titulado “Consumo actual de cigarrillos electrónicos entre estudiantes de secundaria que nunca han fumado” con el objetivo de explorar si en España la utilización de los cigarrillos electrónicos se encuentra relacionado con el inicio del consumo de nicotina. Según los resultados la prevalencia de consumo entre los estudiantes un 2,5% nunca han fumado, un 0,1% han consumido nicotina y un 2,4% sin nicotina. En conclusión, uno de cada 1000 estudiantes españoles de secundaria que nunca han fumado, inicia el consumo con nicotina con un cigarrillo electrónico (Peruga, A., Martínez, C., et al. 2022)

Carrillo A., Huidobro A., et al. publican en México un estudio titulado “Conocimientos sobre los riesgos del uso de vapeador en estudiantes” con el objetivo de identificar el conocimiento de los factores de riesgo del uso de vapeador en una población universitaria de 18 a 25 años, en Baja California. Según los resultados se realiza una encuesta a 62 estudiantes con una edad promedio de 21 años. Un 98% de la población conocen qué son los vapeadores, un 80,9% los ha probado alguna vez y un 45,2% los ha utilizado. En conclusión, los consumidores de este producto los prefieren ya que según refieren no contienen tantos químicos dañinos para la salud (Carrillo A., Huidobro A., et al., 2022)

Barrera, D., López N., et al., publican en México, un estudio titulado “Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. Ensanut Continua 2022”; con el objetivo de evaluar la dominante de consumo previo y actual de tabaco y cigarro electrónico en la población adolescente y adulta mexicana 2022. Según los resultados el 4,6% de los adolescentes mencionan que fuma tabaco actualmente y el 19,5 % en los adultos, el 2.6% de adolescentes y 1,5% de adultos mencionan utilizar cigarrillos electrónicos. En conclusión, el tabaquismo continúa siendo un problema de salud pública en México. (Barrera, D., López N., et al., 2022)

Rodríguez C., Figueroa L., et al., publican en Colombia un estudio titulado “Prevalencia y factores asociados al consumo de tabaco y cigarrillos electrónicos en estudiantes de medicina, enfermería y psicología en Bucaramanga, Colombia” con el objetivo de definir la prevalencia del consumo de tabaco y vapeadores en esta población. Según los resultados un 14% han probado alguna vez estos productos, un 96% no lo consumen en la actualidad. En conclusión, los estudiantes universitarios en el área de salud a pesar de poseer conocimientos sobre el daño que estos productos ocasionan no tienen el autocuidado adecuado. (Rodríguez C., Figueroa L., et al., 2022)

Rodríguez I., Cárdenas A., et al., publican en Paraguay un estudio titulado “Frecuencia, actitud y conocimiento sobre el cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina” con el objetivo de saber el conocimiento, frecuencia y percepción relacionado al cigarrillo electrónico en la población de medicina. Según los resultados se utilizan 506 estudiantes, un 43,3% utilizan vapeadores, un predominio del sexo masculino con un 54,8%, con un 41,6% las edades van entre los 22 y 26 años. Un gran porcentaje desconocen la composición de estos. En conclusión, el consumo de cigarrillo electrónico en esta población es alto y la

mayoría desconocen su composición. (Rodríguez I., Cárdenas A., et al., 2022)

Paz, M. C, Ocampo L, et al, publican en Ecuador, un estudio titulado “Estudio del daño del ADN a través de evaluación citogenética en individuos fumadores y vapeadores con y sin nicotina” con el objetivo de evaluar el daño citogenético en individuos expuestos a cigarrillos comunes, vapeadores con nicotina y sin nicotina comparado con una población no fumadora. Según los resultados de fragilidad cromosómica, encontrados en los grupos de estudio, muestran roturas en una o ambas de cromátides en las personas expuestas. En conclusión, se muestra evidencias citogenéticas de daño del ADN generado por el vapeo por quema. (Paz C, Ocampo L, et al. 2023)

Gómez M, López I, et al, publican en Colombia, un estudio titulado “El vapeo como hábito de los adolescentes y jóvenes en Colombia: Una revisión de la literatura” con el objetivo de identificar el uso del cigarrillo electrónico en adolescentes entre los 13 y 18 años. Según los resultados no se logran encontrar datos específicos sobre la población colombiana, no obstante, se sabe que es el comienzo se da en edades tempranas y es el más utilizado. En conclusión, existen datos hasta el 2019 sobre la prevalencia del uso de vapeadores preocupantes en edades entre los 12 y 17 años, siendo este grupo etario el segundo con más consumo. (Gómez, MA, López I, et al. 2023)

Silva Paredes, C., Semprun, M., et al. publican en Venezuela un estudio titulado “Estudio piloto de la prevalencia del consumo de cigarrillos en adultos jóvenes en Maracaibo, Venezuela” con el objetivo de establecer la prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos y convencionales en los adultos jóvenes, se utiliza una muestra de 225 personas entre los 17 y 25 años. Según los resultados se identifica una prevalencia de consumo de 8,4% en cigarrillos electrónicos y un 2,7% en cigarrillos convencionales. En conclusión, la

prevalencia de consumo de vapeadores fue mayor en relación con estudios latinoamericanos y la prevalencia de cigarrillos convencionales fue menor en relación con estudios previos. (Silva Paredes, C., Semprun, M., et al., 2023)

Isea S, Isea J, et al. publican en Venezuela un estudio titulado “Evaluación espirométrica en adolescentes que usan cigarrillos electrónicos” con el objetivo de establecer patrones de respiración alterados y evidencia de cambios en la vía aérea en los adolescentes que usan cigarrillos electrónicos o vapeadores. Se realiza una encuesta a un grupo de adolescentes donde los resultados demuestran que el uso de CE/V es frecuente, los resultados de la espirometría los usuarios presentan valores de fracción de aire que exhala un individuo en un segundo respecto a su capacidad vital forzada. y flujo espiratorio forzado máximo 25-75% menores a los no usuarios. En conclusión, el uso de cigarrillos electrónicos o vapeadores es un riesgo en los adolescentes. (Isea S, Isea J, et al., 2023)

Barrientos I., Cruz L., et al. publican en México un estudio titulado “Aceptabilidad de propuestas de regulación de los Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina entre consumidores en México” con el objetivo de conocer la admisión de la actual prohibición de Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina. Según los resultados el apoyo de la prohibición es de 20%, 21% el nivel de las propuestas de prohibición de sabores, 40,5% espacios libres de emisiones, un 47,9% edad mínima y 23,2% prohibición de promociones. En conclusión, hay un rechazo de los usuarios de nicotina a la prohibición de los sistemas electrónicos de administración de Nicotina. (Barrientos I., Cruz L., et al., 2023)

1.1.1.2 Antecedentes Nacionales

Segura, H. publica un comunicado titulado “Colegiales triplicaron uso de vapeadores en 3 años” el Instituto sobre el Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) publica una encuesta

en septiembre de 2023 la cual permite comprobar la extensión del uso de dispositivos electrónicos, con una edad entre los 12 y 18 años, la encuesta permite determinar que 131 estudiantes de cada mil mencionan haber vapeado alguna vez, lo que significa que los estudiantes triplicaron la exposición a los dispositivos electrónicos en comparación a la cifra del 2018 la cual es de 46 por cada mil. (Segura, H, 2023)

Ministerio de Salud pública un comunicado titulado “Ministerio de Salud presenta reglamentación para el uso de vapeadores en Costa Rica” según informa la Caja Costarricense de Seguro Social, del 2021-2024 se registran 3170 casos atendidos con diagnóstico relacionado con el vapeo, de los cuales el 40% pertenecen al 2024. Debido a este incremento el Ministerio de Salud presenta la reglamentación que se aplicará en el país para el uso y venta de vapeadores con relación a la Ley 10.066 que contempla la regulación de los sistemas electrónicos de administración de nicotina, sistemas similares sin nicotina (Ministerio de Salud, 2024)

1.1.2 Delimitación del problema

La revisión sistemática se realiza en el segundo cuatrimestre del 2024 mediante la revisión de artículos científicos sobre enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes debido al uso de vapeadores, residentes de América en los últimos diez años, disponibles en las bases de datos de EBSCO, Scielo, Pubmed y Google Académico.

1.1.3 Justificación

El tema bajo estudio tiene un alto impacto tanto a nivel nacional como internacional, esto debido al incremento en las enfermedades pulmonares relacionadas con el uso de vapeadores, el uso de estos dispositivos es una práctica popular entre los adolescentes y adultos jóvenes, quienes

desconocen los riesgos que se pueden desencadenar, tal como la lesión pulmonar asociada al uso de cigarrillos electrónicos y vaporizadores (EVALI).

El uso de vapeadores es una de las principales causas de las enfermedades pulmonares, las cuales pueden ser evitadas con la adecuada información y educación, tanto en los adolescentes como en los adultos jóvenes, con el fin de prevenir la aparición de dichas patologías, y así disminuir los riesgos que se pueden ocasionar a futuro por un consumo inadecuado de los mismos. En Costa Rica se presenta un incremento considerable desde el año 2021 (Segura, H, 2023), por lo que se logra evidenciar la importancia de realizar una investigación sobre este tema.

El análisis del tema contribuye a que esta población sea abordada de forma adecuada, buscando disminuir considerablemente las enfermedades pulmonares ocasionadas por el uso de vapeadores. Además, enfermería es una profesión que labora de forma cercana con el paciente por medio de la promoción de salud y prevención de la enfermedad mediante la educación de hábitos saludables y buenas prácticas, con el fin de concientizar a las personas e identificar signos y síntomas de alarma para lograr un abordaje temprano relacionado con la enfermedad y los aspectos que conlleva.

El tema bajo investigación es de interés debido a que los adolescentes y adultos jóvenes son quienes se ven más afectados por el uso de estos dispositivos, en la etapa en la que se encuentran pueden ser influenciados por los pares, aumentando su consumo y ocasionando un problema de inserción social ya que lo realizan buscando ser aceptados por su círculo de amigos o la sociedad en general. Es fundamental que el personal de enfermería implemente estrategias en educación

que permitan disminuir el consumo de vapeadores para disminuir la presencia de patologías relacionadas a estos dispositivos.

La principal motivación para realizar y desarrollar este tema es la importancia de la educación y el impacto que tiene el profesional de enfermería en adolescentes y adultos jóvenes, esta población encuentra en el personal de salud un lugar seguro que les genera confianza para realizar preguntas, y a su vez se garantiza que estas van a ser abordadas de forma adecuada, con la información veraz sobre las consecuencias generadas al utilizar estos dispositivos logrando así una concientización en el uso.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En esta investigación responde a la pregunta bajo la estructura PICO:

Tabla N.1

“Acrónimo PICO para la pregunta del tema de investigación”

P	Población	Adolescentes y adultos jóvenes
I	Intervención	Uso de vapeadores
C	Comparación	No aplica
O	Outcome-resultados	Enfermedades pulmonares

Fuente: Elaboración propia, 2024

Partiendo del acrónimo PICO surge la pregunta ¿Cuáles enfermedades pulmonares pueden desarrollar los adolescentes y adultos jóvenes relacionado con el uso de vapeadores?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar las enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes relacionado al uso de vapeadores. Revisión sistemática en América 2014-2024.

1.3.2 Objetivos específicos

-Identificar las principales enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes ocasionadas por el uso de vapeadores. Revisión sistemática en América 2014-2024.

-Describir el uso de vapeadores en adolescentes y adultos jóvenes en América. Revisión sistemática en América 2014-2024.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

No se generan alcances a lo largo de la investigación más allá de los planteados en los objetivos.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones presentes en la investigación son la escasez de estudios y poca cantidad de artículos sobre el conjunto de estas variables, generando una dificultad a la selección de artículos. Además, no se encuentran artículos publicados en Costa Rica en relación con el tema.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

Enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes

En la actualidad existe un aumento notorio en el uso de los dispositivos de vapeo o cigarrillos electrónicos específicamente en la población de adolescentes y adultos jóvenes, incrementando así las enfermedades pulmonares ocasionadas por las sustancias que inhalan al usar estos dispositivos.

Lesión pulmonar asociada al vapeo

La lesión pulmonar asociada al vapeo (EVALI) es una enfermedad que tiene afectación mayormente de tipo pulmonar, entre las manifestaciones clínicas que pueden presentar están los síntomas respiratorios y gastrointestinales, Debe presentar ciertos criterios para poder ser diagnosticado los cuales son utilizar un CE en los 90 días anteriores a la aparición de los síntomas, una radiografía o una tomografía axial computarizada de Tórax que presente imágenes de opacidad o en vidrio esmerilado, debe de haber una ausencia de infección pulmonar, y no hay evidencia en la historia clínica de diagnósticos plausibles alternativos. (Hidalgo, López, et al., 2023)

Daño alveolar difusión

El daño alveolar difuso (DAD) como su nombre lo menciona, la lesión es difusa predominando el ataque al tabique alveolar. El DAD es la consecuencia de la exposición del pulmón a diversos agentes nocivos, consta de dos etapas la etapa inicial o exudativa en la cual se puede observar inflamación, congestión y hemorragia difusa del intersticio y espacios alveolares y la etapa tardía o proliferativa se encuentra una reparación epitelial en la cual las células epiteliales alveolares se multiplican lo que se logra apreciar como un epitelio cúbico que cubre los alvéolos. (Barrios, Oviedo, 2014)

Síndrome de distrés respiratorio agudo

El síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) es un tipo de lesión pulmonar, difusa, aguda e inflamatoria caracterizada por el aumento en la permeabilidad vascular y la pérdida de la aireación pulmonar. Entre las características clínicas se encuentran la hipoxemia y las opacidades bilaterales relacionadas a un aumento del cortocircuito pulmonar y del espacio muerto fisiológico. (Cardinal-Fernández, et al., 2016)

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es caracterizada por presentar síntomas respiratorios persistentes y limitación del flujo de aire ocasionado por anomalías de las vías respiratorias y/o alveolares usualmente ocasionadas por una exposición relevante a partículas o gases nocivos e influencias por factores del huésped, añadido el desarrollo pulmonar anormal. (Urbina Salazar & Arias Calvache, 2023)

Asma

El asma es una patología caracterizada por la taponamiento episódica e hiperreactividad de las vías respiratorias, usualmente acompañada de inflamación de las vías respiratorias, así mismo, el taponamiento es reversible. El asma se manifiesta por episodios de disnea, tos y sibilancia, relacionado con factores desencadenantes, también pueden suceder de forma espontánea. (Israel, 2022)

Neumonía lipoidea

La neumonía lipoidea no es una neumonía ocasionada por agentes infecciosos, la presencia de material oleoso en el pulmón produce una consolidación del parénquima pulmonar, así mismo, esta neumonía se caracteriza por abundantes lípidos en una área del pulmón. Se divide en neumonía lipoidea endógena la cual ocurre debido a una obstrucción de una vía

aérea, se presenta numerosos macrófagos cargados de lípido y neumonía exógena cuando la presencia del lípido es secundaria a la inhalación de diversas sustancias oleosas. (Barrios, Oviedo, 2014)

Bronquitis crónica

Se define por un historial clínico de tos productiva durante 3 meses al año en 2 años continuos. La bronquitis crónica afecta principalmente las vías respiratorias. La inflamación en las vías respiratorias más grandes lleva al engrosamiento de la mucosa y a la hipersecreción de moco, lo que colabora a la tos productiva. La extensión de los cambios inflamatorios hacia los bronquiolos más pequeños ocasiona obstrucción del flujo de aire. (Sisson, Chesnutt, et al., 2015)

Neumotórax espontáneo

El neumotórax espontáneo se da sin un antecedente de traumatismo torácico. Este se divide en dos en el neumotórax espontáneo primario se da en usuarios jóvenes fumadores sin una enfermedad pulmonar subyacente y el neumotórax espontáneo secundario se debe a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Entre sus manifestaciones clínicas se encuentran dolor pleurítico súbito, tos y disnea. (Porcel, 2001)

Dispositivos de vapeo

Los dispositivos de vapeo o cigarrillos electrónicos funcionan mediante un microprocesador el cual es abastecido por baterías de litio recargables con el fin de calentar y humedecer el líquido para poder crear un aerosol el cual es inhalado por el consumidor. Estos dispositivos están diseñados de diferentes estilos, algunos son desechables por lo que se utilizan solo una vez y hay otros que se pueden reutilizar en varias ocasiones. (García Castrillo, Martín Sánchez, et al., 2019)

Sustancias utilizadas en los dispositivos de vapeo

Los cigarrillos electrónicos contienen sustancias que pueden ser nocivas para la salud tales como:

Nicotina

Es una sustancia química adictiva, la cual funciona mediante la activación del sistema nervioso simpático, se cree que está relacionado con el riesgo de isquemia miocárdica, remodelación del tejido cardiaco, disfunción endotelial, arritmias y trombogénesis. Tarda en llegar al cerebro 15 segundos, posterior a la inhalación lo que provoca efectos placenteros inmediatos, además el grado de exposición va a depender de las características del dispositivo y los líquidos que se utilizan, así como se usan. (Morales-Múnera, et al., 2024)

Propilenglicol

Es empleado como solvente, al exponerse a esta sustancia reiteradamente ocasiona una inflamación crónica y una reducción de las defensas con daño mediado por proteasas ocasionando daño estructural como lo es la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Además, se ha probado que genera irritación de las mucosas de las vías respiratorias al ser inhalado y al sufrir pirólisis térmica se consigue producir aldehídos y cetonas, que generan cambios al inducir daños en el ADN y alterar mecanismos de reparación del ADN, con potencial oncogénico. (“Consecuencias del vapeo: desde lesión pulmonar hasta cáncer de pulmón”) (Olivas, 2023)

Tetrahidrocannabinoides

Se puede utilizar de forma de aceite de cannabis vaporizables, debido a su viscosidad, proveedores utilizan como un diluyente el acetato de vitamina E, el mismo se relaciona con

hiperreactividad de las vías respiratorias, inflamación pulmonar, así como el EVALI. (Morales-Múnera, et al., 2024)

Glicerina

El glicerol o glicerina es un polialcohol, el cual se trata de un compuesto líquido a temperatura ambiente, incoloro, viscoso, inodoro y ligeramente dulce, el mismo es fácilmente soluble en agua y alcoholes. La glicerina al poderse en contacto con altas temperaturas ocasiona que ésta se descompone en acroleína el cual es un compuesto de elevada toxicidad. Al ser utilizada en los vapeadores se relaciona que puede generar reacciones adversas, ocasionado por la acción deshidratante que presenta, los médicos atribuyen que el glicerol puede causar neumonía lipoidea. (Troya, Deyanira, 2022)

Vitamina E

Es utilizado para diluir o espesar el líquido especialmente se usa como aditivo en los líquidos de vapeo de tetrahidrocannabinol, se asocia con el EVALI ya que al calentarse produce compuestos tóxicos. Aún no se conoce el mecanismo, pero se infiere que altera el funcionamiento del surfactante pulmonar, debido a que in vitro se ha determinado que provoca un incremento del estrés oxidativo, daño oxidativo del ADN, disminución de la viabilidad celular, de la activación de macrófagos y neutrófilos, alterando la homeostasis de los lípidos pulmonares (Olivia, 2023)

Saborizantes

Empleados para imitar el sabor de la combustión de un cigarrillo normal o una extensa gama de sabores. Se ha propuesto que los saborizantes pueden cambiar las propiedades del aerosol favoreciendo el suministro de nicotina y de forma más evidente facilitar la adherencia a los vapeadores, especialmente entre la población joven. (Margalejo, 2020)

Población adolescente

La adolescencia es el periodo comprendido entre los 10 y 18 años, esta etapa es el paso de la infancia al estado adulto joven, en el cual suceden cambios biológicos, psicológicos, físicos, sociales e intelectuales. (Borrás, 2014)

Población adulta joven

La adultez joven comprende entre los 18 y 45 años es el periodo que viene después de la adolescencia y antes de la adultez, en el cual el individuo goza con un estado de salud, además se caracteriza por una serie de aspectos físicos, cognitivos y psicológicos. (Montagud, 2021)

2.2 Modelos y Teorías

Modelo de promoción de la salud (MPS) de Nola Pender, Nola nace Lansing, Michigan el 16 de agosto de 1941, su primer acercamiento con la enfermería fue a los 7 años, al observar el cuidado enfermero que le ofrecían a su tía hospitalizada, en 1964 completa su título en la Universidad del Estado de Michigan, Evanston, Illinois. (Aristizábal, et al., 2011)

El modelo de promoción de la salud cuenta con cuatro metaparadigmas los cuales son:

- Salud: se define como un estado altamente positivo, y es más importante que cualquier otro enunciado general.
- Persona: se considera al individuo como el centro de la teoría, cada persona esta definida de una forma única por su propio patrón cognitivo-perceptual y sus factores variables.
- Entorno: representan las interacciones entre los factores cognitivos-perceptuales y los factores modificantes que influyen sobre la aparición de conductas promotoras de salud.

- Enfermería: El bienestar como especialidad de la enfermería, ha tenido su auge durante la última década, la responsabilidad personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de mejora de dichos ciudadanos y la enfermera se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para mantener la salud personal. (Colmenarez, 2012)

Este modelo muestra los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta en las personas para lograr resultados que promoverá la salud. Así mismo expone como las características y situaciones vividas individualmente, los conocimientos y afectos específicos hacen que el individuo participe o no en el comportamiento de salud. (Aristizábal, et al., 2011)

El Modelo de Promoción Salud cuenta con un esquema en el cual explica el accionar del modelo (Ver anexo 1), se divide por columnas, la primer columna se refiere a las características y experiencias individuales, esta se divide en dos conceptos: en conducta previa relacionada y factores personales: biológicos, psicológicos y socioculturales.

En la conducta previa relacionada se refiere a experiencias previas que lograron tener efectos directos e indirectos en la viabilidad de comprometerse con las conductas de promoción de la salud. El segundo concepto describe los factores biológicos, psicológicos y socioculturales los cuales según el enfoque se relacionan con ciertas conductas de los individuos. (Aristizábal, et al., 2011)

La segunda columna está conformada por 6 conceptos y se relaciona con los conocimientos y afectos relativos a la conducta específica. El primero es la percepción de beneficios para la acción, son los resultados positivos anticipados que se producirán como expresión de la conducta específica, el segundo es la percepción de barreras para la acción, estas son

barreras imaginarias o reales que impiden que el individuo ejecute la acción. El tercer es la percepción de autoeficacia, capacidad personal para ejecutar una conducta promotora de salud al aumentar la viabilidad del compromiso de acción y la actuación real de la conducta. El cuarto es el afecto relacionado con la actividad, son los sentimientos o reacciones afines con los pensamientos tanto positivo como negativamente, a favor o en contra de la conducta, el quinto son las influencias personales, los individuos se comprometen a adoptar conductas de promoción de la salud cuando las personas de su círculo social los ayudan y apoyan para lograr la acción, el sexto concepto sería las influencias situacionales estas pueden aumentar o disminuir el compromiso o participación en la conducta promotora de salud. (Aristizábal, et al., 2011)

La tercera columna conformada por el compromiso para una acción hace referencia al seguimiento que se va a realizar para lograr la acción o conducta promotora de la salud. El Modelo de Promoción de la Salud plantea las dimensiones y relaciones que participan para generar o modificar la conducta promotora de salud, ésta es la expresión de la acción dirigida a los resultados de la salud positivos para un bienestar óptimo, así como el cumplimiento personal y una vida productiva. (Aristizábal, et al., 2011)

El Modelo de Promoción de la Salud se relaciona con el tema de la presente investigación ya que logra evidenciar que el acto del consumo de cigarrillos electrónicos se puede evitar si se consigue un abordaje y seguimiento adecuado, en la conducta previa relaciona si el individuo tiene conductas similares en el pasado puede tener acciones negativas a la hora de realizar una acción promotora por lo tanto si el individuo ha tenido contacto con los dispositivos de vapeo le es más complicado dejar de realizar la acción.

En los factores personales biológicos, psicológicos y socioculturales, los consumidores de vapeo usualmente son los adolescentes y adultos jóvenes ya que son una población vulnerable en algunas ocasiones debido a que se relacionan con personas que son consumidoras, por lo tanto, se debe de entender y conocer los factores personales para poder observar si este presenta motivación o deseo de ejecutar la acción promotora.

En la percepción de beneficios para la acción, el individuo debe de entender que beneficios puede obtener realizando la conducta promotora, en el caso de los vapeadores la persona obtiene un estilo de vida saludable donde logre prevenir enfermedades por consumo de estos. El personal de enfermería puede implementar estrategias como campañas educativas, intervenciones comunitarias y programas de cesación que eduquen al individuo a reconocer los signos de alarma de problemas pulmonares, y que éstas personas sean capaces de buscar ayuda.

La percepción de barreras para la acción, estos son bloqueos imaginarios o reales antes de realizar una acción por lo tanto la persona debe de estar segura de realizar la acción promotora, en el caso del uso de vapeadores los individuos tienen que evitar estos bloqueos para lograr dejar el consumo de estos, donde deben de conocer los efectos en la salud que estos dispositivos pueden ocasionar.

En la percepción de autoeficacia, es la capacidad personal de realizar una conducta promotora de la salud, el individuo en esta percepción es capaz de reconocer los cambios que se están realizando en su cuerpo, a la hora de tener la decisión de cambiar estos hábitos y llevar consigo la conducta promotora el individuo posee cambios notorios en su estado físico. El personal de enfermería tiene el deber de crear conciencia sobre los riesgos en la

salud que ocasiona el uso de los dispositivos, así mismo los individuos deben de entender la seriedad de las enfermedades pulmonares que generan estos dispositivos.

Los afectos relacionados con la actividad, estos son los sentimientos que el individuo posee a la hora de realizar el consumo de vapeadores, en este punto se percibe los sentimientos antes de realizar el uso donde muchas veces la persona lo ejecuta por ansiedad, por influencia de pares así mismo por el uso previo de cigarrillos, durante el uso el consumidor siente tranquilidad o un deseo de no parar de hacerlo y después del consumo el individuo en muchas ocasiones siente un deseo de culpabilidad por lo tanto el personal de salud deben de conocer todo estos sentimientos para poder dar un abordaje adecuado.

Las influencias personales, los consumidores de “e-cigarrillos” en muchas ocasiones son influenciados por la familia, pareja al uso de estos sin embargo estas mismas personas junto al personal de salud los alientan a dejar de consumirlos. Los enfermeros pueden ayudar a la población consumidora a identificar la influencia de pares relacionado con el vapeo, así mismo a identificar los familiares y amigos ganas de apoyar además que promuevan comportamientos saludables.

Compromiso para una acción, el individuos junto con el personal de enfermería son capaces de reconocer las acciones dañinas, así como las acciones promotoras para crear un plan de acción donde se logren todas las acciones descritas así mismo de esta manera se puede realizar modificaciones en el plan con el fin de cumplir con los objetivos propuestos. Después de conocer los puntos descriptos anteriormente se logra la conducta promotora de salud, y consigo se logra reducir los efectos secundarios, así como las enfermedades pulmonares ocasionados por el consumo de cigarrillos electrónicos.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se basa en el enfoque de carácter cuantitativo, relacionada a enfermedades pulmonares ocasionadas por el uso de dispositivos electrónicos en adolescentes y adultos jóvenes. El enfoque cuantitativo representa un conjunto de procesos ordenado de forma secuencial para comprobar ciertas suposiciones. (Hernández, S, Mendoza, C, 2023)

Las investigaciones con un enfoque cuantitativo emplean la recolección de datos para verificar hipótesis a partir de la medición numérica y el análisis estadístico, con el objetivo de crear pautas de comportamiento y examinar teorías. Además, la teoría se crea a partir de examinar la investigación previa con los resultados del estudio. (Hernández, S, Mendoza, C, 2023)

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación científica consiste en una revisión sistemática de tipo descriptivo, ya que se describen los hechos como son observados. Además, se reseñan las características o rasgos de la situación objeto de estudio, se deben mencionar aquellos aspectos más particulares de personas, situaciones o cosas. (Torres B, 2022)

Una de las funciones principales de la investigación descriptiva es seleccionar las características fundamentales del objetivo de estudio y describir con detalle las categorías, clases o partes de ese objeto, pero no se deben dar explicaciones o razones de las situaciones, hechos o fenómenos. Además, la información proporcionada por las diferentes investigaciones debe ser verídica, sistemática y precisa. (Torres B, 2022)

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación científica, consiste en una revisión sistemática de diseño no experimental de tipo transversal, ya que las variables no son modificadas, solamente se observan en su contexto natural, los datos se recopilan en un único momento. Este tipo de investigación busca detallar variables en un grupo de población o muestra, además, determinar cuál es el grado de las variables en un momento específico. (Hernández, R., Mendoza, C.P, 2018)

En esta revisión sistemática se utiliza la metodología PRISMA, la cual se publica por primera vez en el 2009, es una guía de presentación de informe diseñada para abordar los problemas en la publicación de revisiones sistemáticas, así mismo, proporciona orientación adicional para la publicación de cada artículo. Debido a los avances en la metodología y terminología de las revisiones sistemáticas, en el 2020 se incorpora una nueva guía de presentación de las publicaciones que refleja los avances en los métodos para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios. (Pagea, M, McKenzie J, et al., 2021)

3.4 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

La búsqueda de estudios se realiza una vez definida la pregunta de investigación PICO. En este apartado se toma en cuenta cada uno de los elementos del acrónimo PICO, además de los diseños más apropiados para el tipo de pregunta.

Área de estudio

El área de estudio de las revisiones sistemáticas se basa en indagar artículos científicos de las distintas bases de datos sobre el fenómeno que se está investigando, la búsqueda de datos de la presente investigación se elabora durante el mes de julio del 2024 en la ciudad de Cartago, Costa Rica, en el buscador de Pudmed y otras fuentes.

3.4.1 Población

La presente investigación cuenta con una población de 94691 artículos científicos de los cuales cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4.2 Muestra

La muestra de la investigación equivale a un total de 6 artículos obtenidos de la plataforma Pubmed y otras fuentes.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

El presente estudio contiene los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Tabla N.2

Criterios de Inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Artículos científicos que incluyan enfermedades pulmonares tales como, EVALI, asma y bronquitis crónica, relacionado con el vapeo.	Artículos científicos antes del año 2014.
Artículos científicos que incluyan una población entre 10 a 45 años.	Artículos científicos que incluyan COVID-19.
Artículos científicos en idioma español e inglés.	Artículos científicos que incluyan exclusivamente tabaco
Artículos científicos que incluyan vapeo.	

Artículos científicos publicados en los países de Colombia, México y Estados Unidos

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Cuadro N. 1

Operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar las principales enfermedades pulmonares desarrolladas en adolescentes y adultos jóvenes ocasionados por el uso de vapeadores. Revisión sistemática en	Enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes	Patologías ocasionadas por el consumo de cigarrillos electrónicos, las cuales afectan a los órganos y sistemas que participan	Presencia de patologías tales como: Lesión pulmonar asociada al vapeo (EVALI), daño pulmonar asociado al vapeo (EVALI), daño alveolar difuso, neumonía lipoidea, Neumotórax espontáneo o asociado	Lesión pulmonar asociada al vapeo (EVALI), daño alveolar difuso, neumonía lipoidea, Neumotórax espontáneo o asociado	Signos y síntomas respiratorios. Prueba de volúmenes pulmonares.	Revisión sistemática

América, 2014-2024.		en la respiración. (Iturricatil lo, 2022)	respiratorio, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	al vapeo, síndrome de distrés respiratori o, enfermed ad pulmonar obstructiv a crónica.		
Identificar el uso de vapeadores en América y Europa. Revisión sistemática en América, 2014-2024.	Uso de vapeador es.	Los cigarrillos electrónicos calientan un líquido para crear aerosoles que son inhalados por el individuo. Contienen aditivos, sabores y productos	Presencia de sustancias tales como: Nicotina, propilenglicol, glicerina vegetal, aromas alimenticios	Nicotina, propilenglicol, glicerina vegetal, aromas alimenticios	Frecuencia de uso Cantidad de sustancia	Revisión sistemática

		químicos nocivos para la salud de las personas. (OMS, 2024)				
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.7 PLAN PILOTO

El estudio presente realiza un plan piloto donde se aplica el instrumento de forma aleatoria a 1 artículo seleccionado equivalente a un 10% de los artículos seleccionados que cumplen características de los criterios de inclusión para verificar la validez de estos. La prueba piloto contribuye a mejorar la validez y confiabilidad de los procedimientos y disminuye los posibles sesgos y errores en la obtención de los datos que pueden orientar a mejorar la metodología previamente planteada, y así conocer si son pertinentes y factibles. (Ponce et al., 2020)

El plan piloto establece una lista de cotejo donde se marcan las casillas que cumplen con los criterios de selección de la investigación. Tras la aplicación de la lista de cotejo al artículo seleccionado se incluye a la investigación ya que cumple con todos los criterios de selección. En los anexos 2, 3, 4, 5 y 6 se encuentra la validación de los instrumentos de los artículos elegidos.

Tabla N.3

Plan piloto

Artículo: características clínicas de las lesiones pulmonares asociadas al uso de cigarrillos electrónicos o vapeo en adolescentes	
Autor: Rao et al.	
Criterios de inclusión para la presente revisión sistemática	✓
Artículos científicos que incluyan enfermedades pulmonares	✓
Artículos científicos que incluyan una población entre 12 a 44 años	✓
Documentos en idioma español e ingles	✓
Artículos científicos que incluyan vapeo	✓
Estudio incluido ya que, cumple con todos los criterios de inclusión establecidos y presenta las variables de la presente investigación.	

Fuente: elaboración propia, 2024

3.8 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los instrumentos de la presente investigación son recursos empleados para la búsqueda de artículos científicos en las diferentes bases de datos, EBSCO, SCIELO, PUDMED y Google académico provechosos para la implementación de términos apropiados para la correcta búsqueda, se utiliza los buscadores boléanos “AND Y NOT”

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso por el cual el investigador pueda acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Un instrumento es adecuado cuando los datos que recoge reflejan la realidad de las variables que se estudian.

3.8.1 Validez de un cuestionario

La validez es una de las cuestiones clave en el proceso de construcción de una prueba, escala, inventario o cuestionario, ya que es necesario verificar la utilidad de las mediciones tomadas, es decir, el significado de las puntuaciones obtenidas. Es la validez la que permite realizar inferencias e interpretaciones correctas de las puntuaciones obtenidas al aplicar la prueba y establecer relaciones con los constructos/variables que se miden. (Barraza Macías, A, 2007) Esto se lleva a cabo por medio de una lista de cotejo que incluye de manera organizada los criterios de inclusión que se desean encontrar en los documentos consultados los cuales son requeridos en la presente revisión sistemática.

3.8.2 Confiabilidad

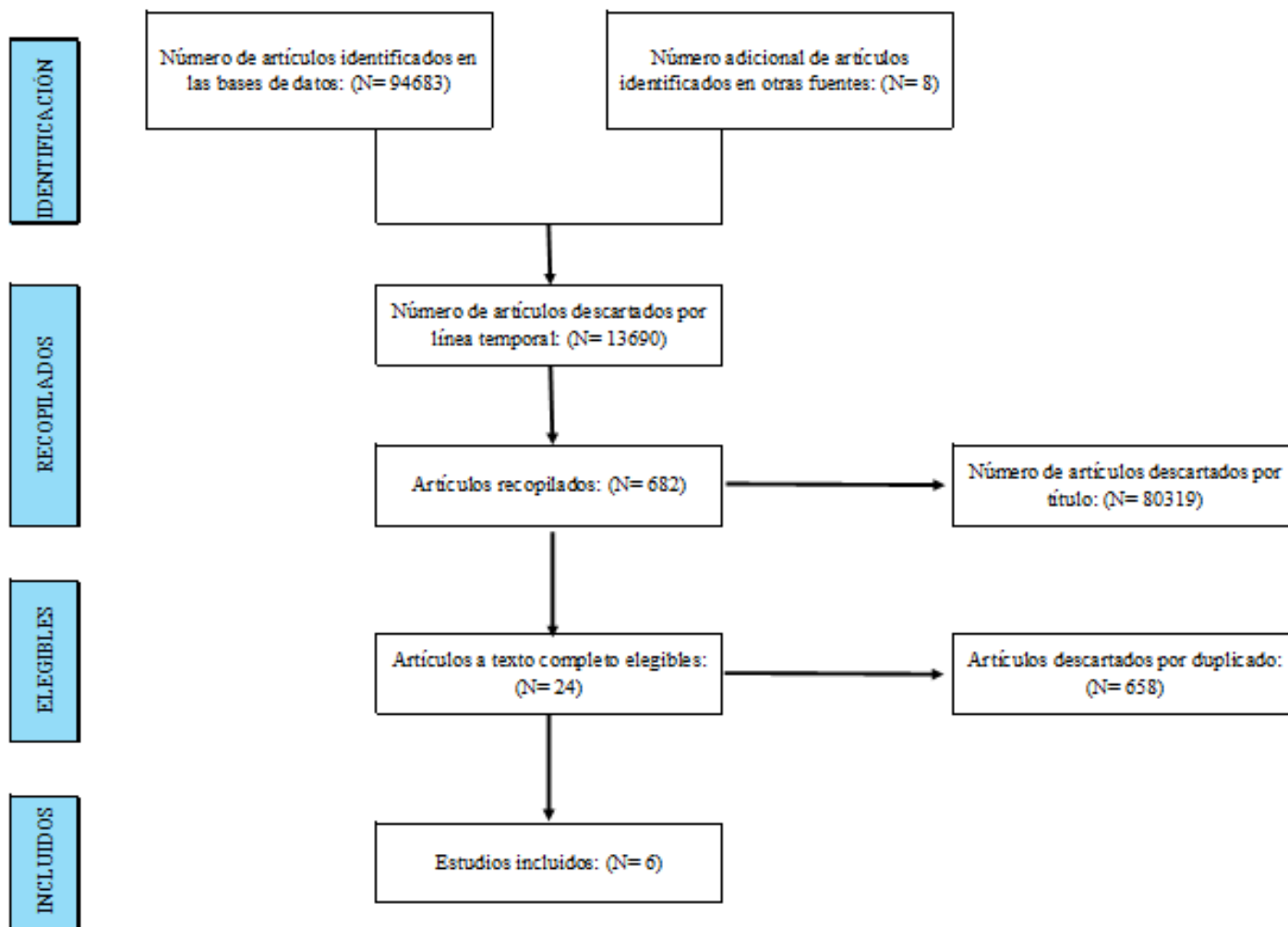
La confiabilidad se realiza por medio de la aplicación del plan piloto, mediante la búsqueda de artículos científicos de confiabilidad en el buscador de Pudmed y otras fuentes. Los artículos que se utilizan en el plan piloto se eligen aleatoriamente, se utiliza 1 y es tomado en cuenta ya que contiene la información necesaria.

3.9 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La presente recolección de datos se realiza por medio de una búsqueda de publicaciones científicas en diferentes bases de datos donde se utilizan operadores booleanos “AND, NOT”, donde se determinan diferentes publicaciones científicas que son filtradas por medio de diferentes filtros aplicados según criterios de inclusión. La clasificación de las publicaciones académicas se da por medio del total de artículos encontrados, descartados por la línea de tiempo, descartados por título, y descartados por duplicidad.

Figura N.1

“Flujograma PRISMA relacionado al tema de investigación sobre la búsqueda e inclusión de estudios”



Fuente: elaboración propia, 2024

3.9.1 BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN

La búsqueda de la información consiste en indagar, localizar y acceder a fuentes confiables de información en distintas bases de datos. En la presente investigación se utilizaron las bases de datos de Pudmed y Google académico.

3.9.1.1. Estrategia de búsqueda

En la estrategia de búsqueda utilizada en esta investigación se emplean seis descriptores principales que son: adultos jóvenes, adolescentes, vapeo, cigarrillo electrónico, daño y enfermedades pulmonares, con el fin de obtener información más precisa y confiable en las bases de datos ejecutadas.

Cuadro N.2

Descriptores en salud

DESCRIPTOR	ESPAÑOL	INGLÉS
Adultos jóvenes	X	X
Adolescente	X	X
Vapeo	X	X
Cigarrillo electrónico	X	X
Daño pulmonar	X	X
Enfermedades pulmonares	X	X

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.9.1.2. Relaciones entre conceptos

En la siguiente tabla se presentan las relaciones entre conceptos utilizados para la búsqueda de la información en las bases de datos.

Cuadro N.3

Relaciones entre conceptos

CONCEPTO	RELACIÓN	CONCEPTO
Cigarrillo electrónicos	relacionado con	Enfermedades pulmonares
Enfermedades pulmonares	en	Adultos jóvenes
Daño pulmonar	en	Adolescente
Vapeo	relacionado con	Daño pulmonar

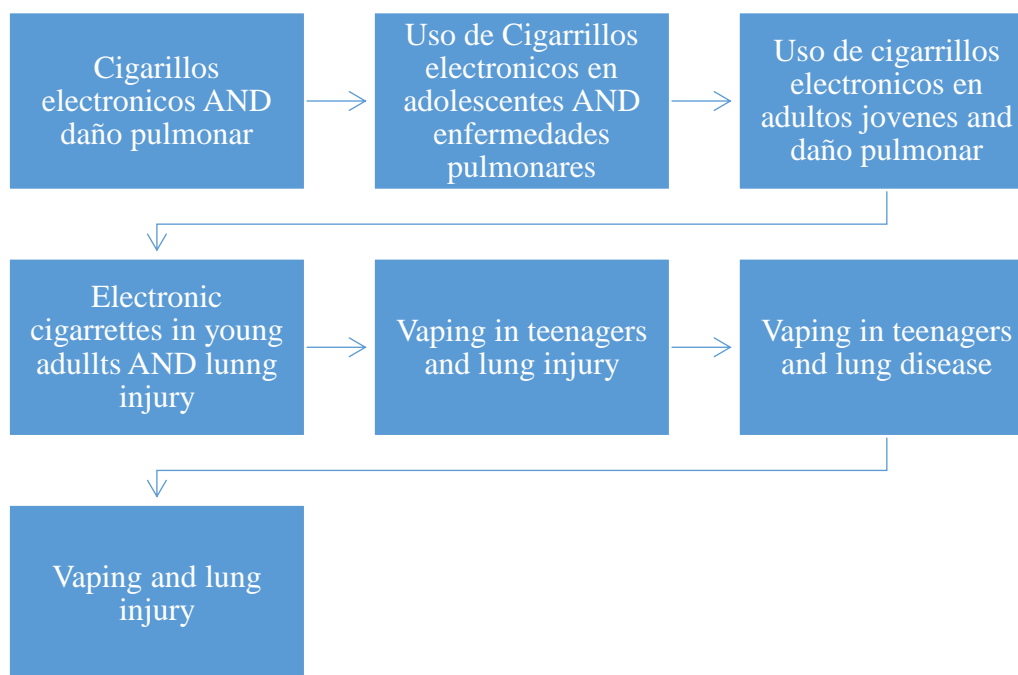
Fuente: elaboración propia, 2024.

3.9.1.3. Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda

En la siguiente figura, se expone un esquema en el que se refleja los principales conceptos utilizados en la investigación junto con los operadores booleados utilizados en la búsqueda de la información.

Figura N.2

Flujograma de búsqueda.



Fuente: elaboración propia, 2024.

3.10 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

La recopilación y selección de los 6 artículos incluidos se realiza por el método PRISMA, de los cuales se deben de cumplir los filtros de inclusión y exclusión para así elegir los estudios que se van a utilizar.

Tabla N.4

Resumen numérico del total de estudios analizados para la revisión sistemática.

Base datos	Estudios consultados	Estudios Excluidos	Estudios Elegidos
EBSCO	93221	93221	0
PUBMED	1452	1448	4
Scielo	10	10	0
Otras fuentes	8	6	2
Total	94691	94685	6

Fuente elaboración propia, 2024

3.10.1 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

La selección de estudios se ejecuta por el método PRISMA y la implementación de los criterios de inclusión que se establecen en la investigación. De los estudios seleccionados se extraen los datos de: título, bases de datos, año, autor, criterios de selección, y las variables se organizan en enfermedades pulmonares y uso de cigarrillo electrónico. A continuación, se coloca una tabla de ejemplo de la matriz de artículos, en el Anexo 7 se coloca la matriz completa.

Cuadro N.4

Matriz de artículos

Título	Base de datos	Año	Autor	Criterio de selección		VARIABLE	
				Si	No	Enfermedades pulmonares	Uso de cigarrillo electrónico

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.10.2 EXTRACCIÓN DE LOS DATOS

La matriz de artículos se emplea para extraer y organizar la información para extraer el título, año, autor, metodología, objetivo y conclusiones y/o recomendaciones, la cual se le aplica a los artículos incluidos en el estudio.

Cuadro N. 5

Matriz de artículos

Título	Año	Autor	Metodología	Objetivo	Conclusiones y/o recomendaciones
Uso de cigarrillos electrónicos y síntomas respiratorios en adolescentes	2017	McConnell, R., Barrington-Trimis, J.L., et al	Casos transversales	Investigar las asociaciones del uso del cigarrillo electrónico con los síntomas de bronquitis crónica y sibilancias en una población adolescente.	Se logra concluir que los adolescentes que usan cigarrillos electrónicos presentan mayores tasas de síntomas bronquiales crónicos.
El uso de cigarrillos electrónicos se asocia con asma independientemente del tabaquismo y la marihuana en una muestra nacional de adolescentes de 2017	2020	Wills, T. A., Choi, K., et al.	Casos transversales	Investigar cómo el uso de cigarrillos electrónicos se asocia con el asma en una generación más reciente de dispositivos de cigarrillos electrónicos.	El uso de cigarrillos electrónicos se asoció significativamente con el asma en datos recientes sobre adolescentes, controlando varias covariables relevantes para la enfermedad. Los resultados son consistentes con estudios basados en generaciones anteriores de cigarrillos electrónicos y respaldan la

					importancia de los cigarrillos electrónicos como un problema de salud pública continuo.
Demografía, comportamientos de consumo de sustancias y características clínicas de adolescentes con lesiones pulmonares asociadas al consumo de cigarrillos electrónicos o productos de vapeo (EVALI) en los Estados Unidos en 2019	2020	Adkins, S., et al	Estudio de casos	Informar sobre la salud pública y la práctica clínica mediante la descripción de las diferencias en la demografía, los comportamientos de consumo de sustancias y las características clínicas de EVALI entre adolescentes en comparación con los adultos.	Brindar información a los adolescentes sobre la asociación entre EVALI y el uso de los cigarrillos electrónicos así mismo, evitar la compra de estos dispositivos en lugares informales.
Características clínicas de las lesiones pulmonares asociadas al uso de productos de vapeo o cigarrillos electrónicos en adolescentes	2020	Rao, D., et al	Casos transversales	Describir el diagnóstico, la evaluación y el tratamiento de EVALI en adolescentes hospitalizados en un hospital pediátrico de atención terciaria afiliado a una universidad.	El diagnóstico de EVALI debe sospecharse en función de los antecedentes de vapeo y la presentación clínica. El tratamiento con glucocorticoides produjo una mejoría de los síntomas y de la función pulmonar.
Conocimiento sobre los riesgos del uso de vapeadores en estudiantes.	2022	Carrillo., et al	Estudio descriptivo observacional	Determinar el conocimiento de los riesgos del uso de vapeador en jóvenes estudiantes de una universidad de 18 a 25 años en Tijuana, Baja	Los hallazgos muestran que los participantes si conocen los riesgos de consumir los vapeadores sin embargo su uso es muy común. Además, uno de los motivos por lo cual utilizan estos dispositivos es porque contienen menor

				California.	cantidad de químicos nocivos. Se logra evidencia que uno de los motivos por el cual se consume es por el estrés así mismo por uso social.
Prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos (vaping) en estudiantes de la Universidad de Santander Cúcuta Colombia en el periodo 2024	2024	Jaimes., et al	Estudio descriptivo no experimental	Determinar la prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos (Vaping) en estudiantes de la universidad de Santander Cúcuta en el Periodo 2024.	Los hallazgos muestran la necesidad de intervenciones preventivas y políticas públicas para promover estilos de vida saludables y reducir los riesgos asociados con el consumo de cigarrillos electrónicos en el ámbito universitario.

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.11 ANALISIS DE DATOS

El análisis de datos tiene como objetivo el análisis de información debido a la obtención de ideas relevantes, de las distintas fuentes de información, lo cual va a permitir que la investigación no sea antigua, con el fin de almacenar y recuperar la información contenida.

Es necesario validar las fuentes a utilizar, con el fin que la información que se vaya a utilizar sea confiable y actualizable. (Domínguez, 2007)

3.11.1 LECTURA CRÍTICA

La lectura crítica es la capacidad de validar la aplicación y validez clínica de los resultados del estudio publicado, esta se ejecuta mediante la aplicación FLC 3.0 la cual está diseñada para dar apoyo en el desarrollo de revisiones sistemáticas de la evidencia científica, así mismo analizar la fiabilidad y calidad de los estudios científicos. En esta aplicación permite realizar una síntesis de características obligatorias para verificar el grado de calidad,

incluyendo nombre del estudio, citas, autor, año, pregunta de investigación, método, resultados, conclusiones y calidad del estudio. (ver anexos 8, 9, 10, 11, 12, 13) (Hermida, et al., 2007)

Nivel de evidencia

La propuesta del Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford (CEBM) se caracteriza por evaluar la evidencia conforme el área temática o escenario clínico y el tipo de estudio que implica el problema clínico en cuestión. Posee una ventaja que gradúa la evidencia según el mejor diseño para cada ambiente clínico, estableciéndole intencionalidad, sumando las revisiones sistemáticas en los distintos ámbitos. (Manterola C, 2014) (Ver anexo 14)

Tabla N. 5

Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Descripción
	1a	Revisiones sistemáticas con homogeneidad, estudios controlados con asignación aleatoria y validados en diferentes poblaciones
A	1b	Estudios de cohortes controlados y con elevado nivel de seguimiento, que validan la información en una sola población
	1c	Estudios que reflejan la eficiencia y efectividad a partir de la práctica clínica.

	2a	Revisiones sistemáticas con homogeneidad e incluyendo ensayos de cohorte.
B	2b	Estudios de cohorte, con un seguimiento incompleto y sin ensayos controlados de calidad también, estudios retrospectivos de seguimiento insuficiente.
	2c	Estudios ecológicos o de resultados en salud.
	3a	Revisiones sistemáticas de casos y controles con homogeneidad.
C	3b	Estudios de casos y controles individuales.
	4	Serie de casos, estudios de cohorte y estudios de casos y controles de baja calidad, siendo uno de los más bajos dado su pronóstico de poca calidad.
D	5	Opinión de expertos sin que exista una evaluación ni un trabajo concreto

Fuente: Sackett D, L., Guyatt G, H., et al. Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica 2ª edición. Madrid: Editorial Médico Panamericana, 1994.

3.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Las consideraciones éticas permiten establecer que una investigación a resguardado principios éticos. Dentro de ellas se contemplan el consentimiento informado el cual es el

proceso mediante el cual un individuo afirma voluntariamente su deseo de participar en una investigación y el objetivo de este es proteger a los participantes, y resguardo de la privacidad de los datos, los individuos que participen en una investigación tienen el derecho a que se guarde su confidencialidad sobre su información personal, así como su identidad.

Novales, M menciona que existen principios éticos los cuales son: (Novales, M., Keever, V, 2019)

- Respeto por las personas, este principio reconoce la disposición de los individuos para la toma de decisiones, los individuos que no poseen la capacidad de autorizar o tengan disminuida su independencia necesitan de una colaboración especial.
- Beneficencia, este principio se orienta a defender al sujeto de los riesgos los cuales deben ser identificados totalmente.
- Justicia, Este principio hace referencia a la igualdad y equidad. Todas las personas deben poseer la misma oportunidad de ser elegibles para un estudio, sin importar su raza, sexo, nivel educativo, económico. (Novales, M., Keever, V, 2019)

Los artículos científicos seleccionados para la presente revisión sistemática cumplen con las consideraciones éticas.

CAPITULO IV
PRESENTACION DE RESULTADOS

4.1 Generalidades

El presente trabajo de investigación se enfoca principalmente en la recopilación de datos relevantes para la investigación por medio de una revisión sistemática, en donde los artículos científicos previamente seleccionados cuentan con los criterios de inclusión y exclusión para ser tomados en cuenta la recolección abarca artículos científicos publicados durante los años 2014- 2024, en los países de Colombia, México y Estados Unidos. Seguidamente, se presentan los resultados obtenidos a partir de la recolección e interpretación de los datos.

De acuerdo con el primer objetivo de la investigación se logra evidenciar los siguientes resultados:

Tabla N. 6

Distribución por enfermedades pulmonares relacionado al uso de vapeadores en adolescentes y adultos jóvenes.

	Enfermedades pulmonares						
	Participantes	EVALI	%	Asma	%	Bronquitis crónica	%
Articulo 1	390	NE	NE	NE	NE	97	24,87
Articulo 2	723	NE	NE	206	29	NE	NE
Articulo 3	13	13	100	NE	NE	NE	NE
Articulo 4	1219	1219	100	NE	NE	NE	NE
Articulo 5	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Articulo 6	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Total	2345	1232		206		97	

NE: no especifica

Fuente: elaboración propia, 2024

La tabla N.6 muestra que el 52,53% pacientes tienen la lesión pulmonar asociada al vapeo (EVALI), un 8,78% tienen asma asociado al uso de vapeadores en los últimos 30 días de uso exclusivo la cual corresponde a un 6% de una muestra de 14 765 y un 4,13% tienen bronquitis crónica asociado al uso actual y al uso pasado de cigarrillos electrónicos la cual corresponde a un 18% de la población de 2086 participantes.

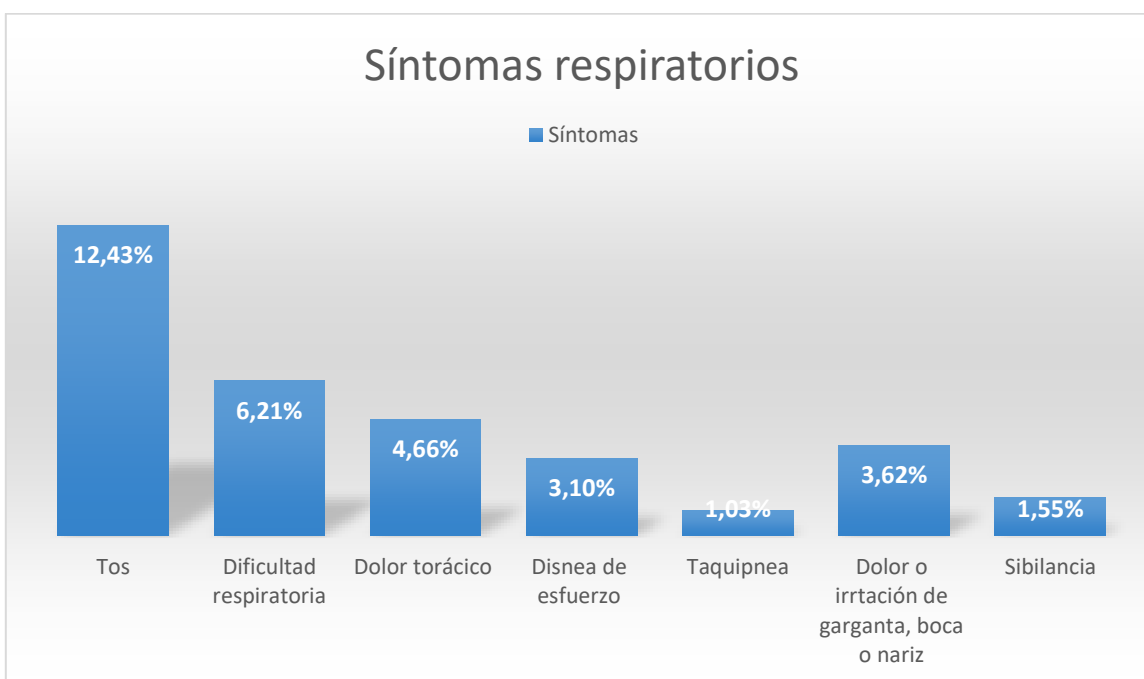


Figura N. 4

Distribución porcentual de síntomas respiratorios en adolescentes y adultos jóvenes consumidores de vapeo

Fuente: elaboración propia, 2024

La figura N. 4 muestra que los síntomas respiratorios con mayor porcentaje es el síntoma de tos con un total del 12,43%, le sigue la dificultad para respirar con un porcentaje de 6,21%, y con un el menor porcentaje se encuentra la taquipnea con un total de 1,03%.

De acuerdo con el segundo objetivo de la investigación se logra evidenciar los siguientes resultados:

Tabla N. 7

Distribución por rango de edad de los individuos que utilizan dispositivos de vapeo

	Total	<i>Rango de edad</i>			
		10 a 17 años	%	18 a 45 años	%
Artículo 1	2086	2086	100	NE	NE
Artículo 2	14619	14619	100	NE	NE
Artículo 3	1219	360	29,53	859	70,46
Artículo 4	13	13	100	NE	NE
Artículo 5	62	NE	NE	62	100
Artículo 6	180	18	10	162	90
Total	18,179	17096		1083	

Fuente: elaboración propia, 2024

La tabla N. 7 muestra que la mayoría de los consumidores de los dispositivos electrónicos se encuentran en el rango de edad de 10 a 17 años con un total de 94,045 en comparación con los individuos en el rango de edad de 18 a 45 años con un total de 5,95%.

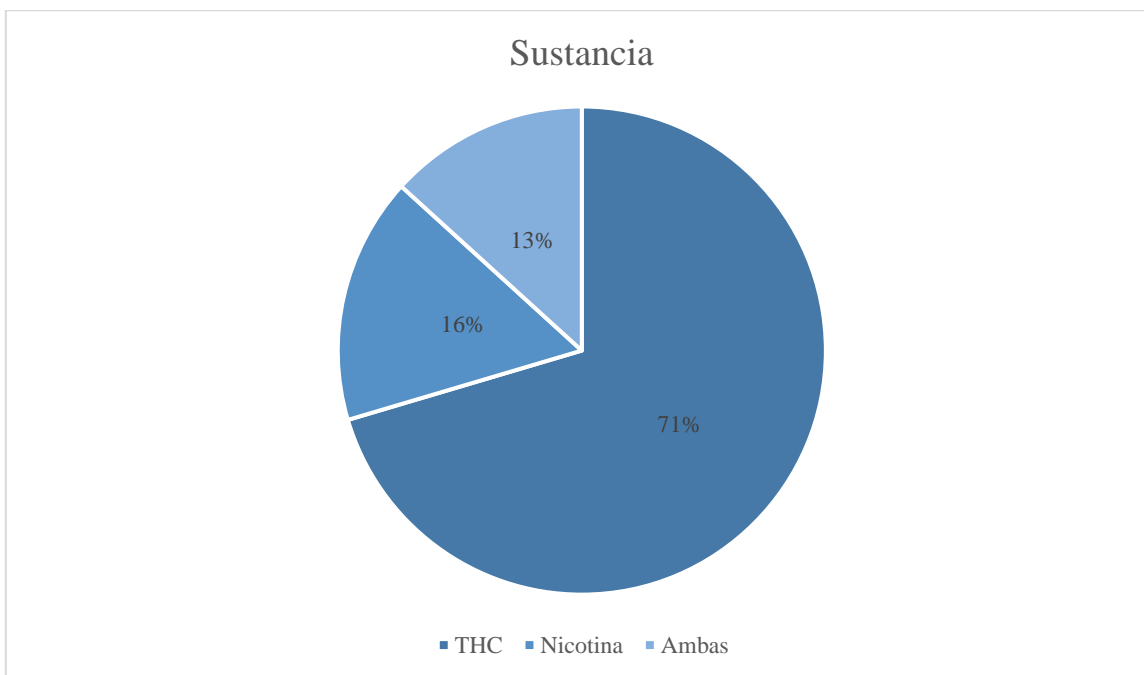
Tabla N. 8

Distribución por sexo de individuos que utilizan dispositivos de vapeo

	Total	<i>Sexo</i>			
		Hombre	%	Mujer	%
Artículo 1	2086	1052	50,4	1034	49,6
Artículo 2	14652	7224	49	7428	51
Artículo 3	1219	866	71,04	353	28,95
Artículo 4	13	6	46,15	7	53,84
Artículo 5	62	17	27,41	45	72,58
Artículo 6	NE	NE	NE	NE	NE
Total		18032	9165	8867	

Fuente: elaboración propia, 2024

La tabla N. 8 muestra que la mayoría de los consumidores de los dispositivos electrónicos son hombres con un total de 50,82% en comparación con las mujeres con un total de 49,17%.



THC* Tetrahidrocannabinol

Figura N.5

Distribución porcentual de sustancia utilizada en los dispositivos de vapeo

Fuente: elaboración propia, 2024

La figura N. 5 muestra que la sustancia más utilizada por los consumidores de vapeo es el THC con un total de 70,40%, le sigue la nicotina con un total de 16,33% y por último ambas sustancias 13,25

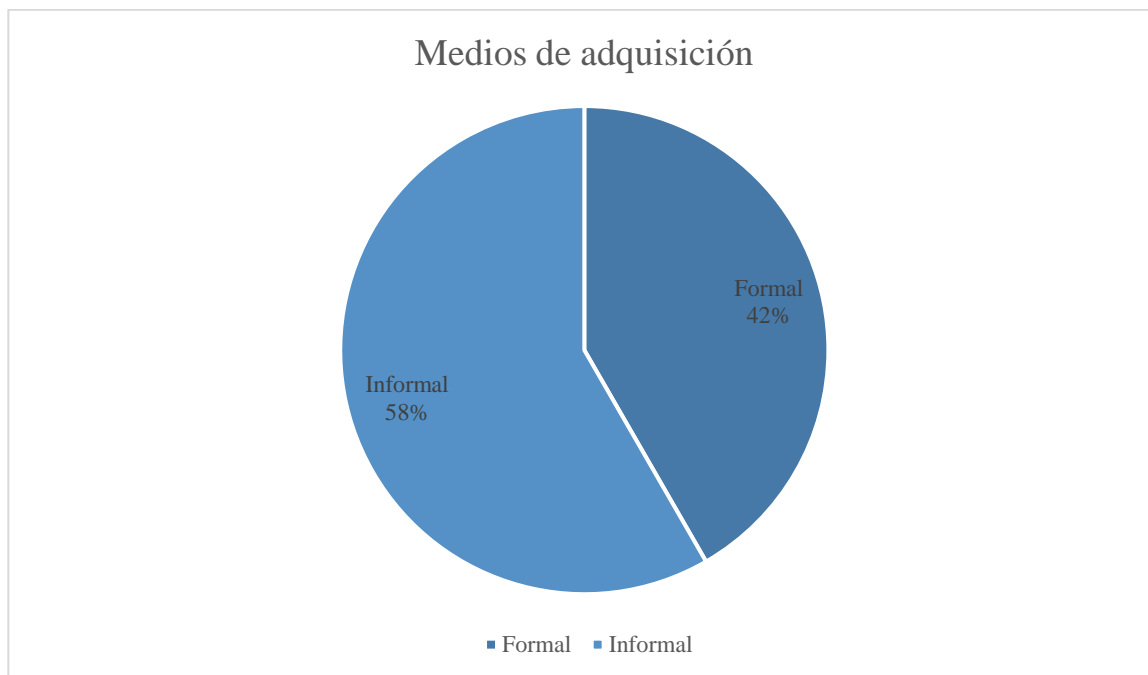


Figura N. 6

Distribución porcentual de medios de adquisición de los vapeadores

Fuente: elaboración propia, 2024

La figura N. 6 muestra que el origen del cartucho más utilizado es el informal con un total de 58,31% en comparación con el origen formal con un total de 41,68%.

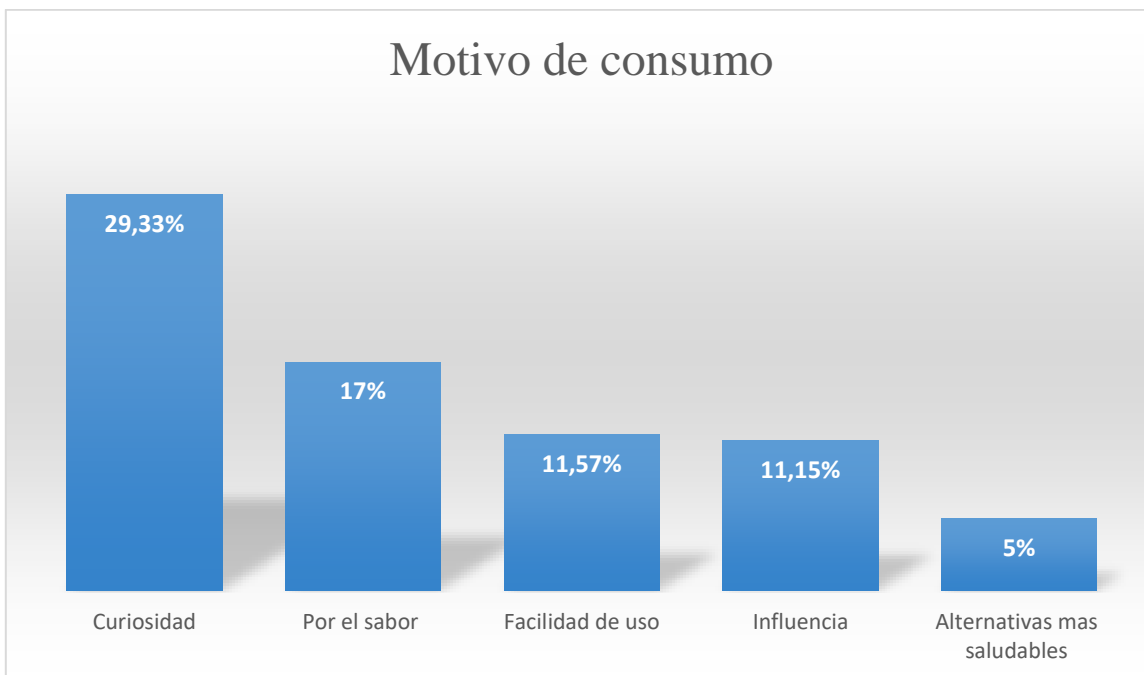
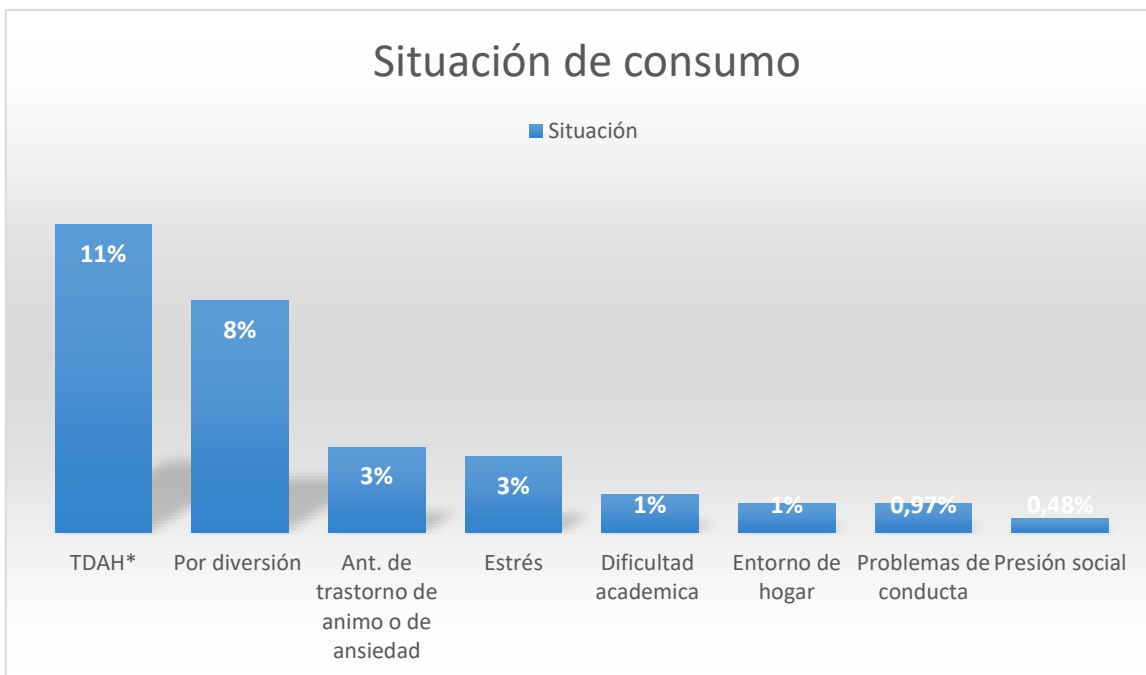


Figura N. 7

Distribución porcentual de motivo de consumo en los adolescentes y adultos jóvenes

Fuente: elaboración propia, 2024

La figura N. 7 muestra que el motivo de consumo con mayor porcentaje es por la curiosidad un total del 29,33% por lo contrario se encuentra las alternativas más saludables con el porcentaje más bajo con un 5,37%.



TDAH* trastorno por déficit de atención/hiperactividad

Figura N. 8

Distribución porcentual de factores estresantes en los consumidores de vapeadores

Fuente: elaboración propia, 2024

La figura N. 8 muestra que la situación de consumo con mayor porcentaje es por trastorno por déficit de atención/hiperactividad con un total del 10,56% por lo contrario se encuentra la presión social con el porcentaje más bajo con un 0,48%.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Para el desarrollo y presentación de los resultados en la presente investigación se lleva a cabo una estructura por medio de 2 apartados de los cuales, el primero expone sobre las enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes ocasionados por el uso de vapeadores, el segundo apartado expone el uso de vapeadores en América. La teorizante es incluida en cada apartado respectivamente como parte de implementación y enfoque de enfermería en cuanto al tema bajo estudio. Es importante mencionar que con respecto a estas 2 situaciones se describe un análisis crítico propio conteniendo los artículos científicos seleccionados, así mismo la comparación de autores externos con diferentes resultados y argumentos los cuales contienen la explicación de estos.

5.1.1 Enfermedades pulmonares

La tabla N.6 muestra que el 52,53% pacientes tienen la lesión pulmonar asociada al vapeo (EVALI), un 8,78% tienen asma y un 4,13% tienen bronquitis crónica.

Un estudio sobre las conductas de uso de productos de vapeo que contienen THC después del inicio del brote en el 2019 con una participación de 3,980 usuarios. Entre los pacientes con EVALI con información sobre el uso de sustancias, el 82% informó haber usado productos de cigarrillos electrónicos o vapeo que contienen tetrahidrocannabinol en los 3 meses anteriores del inicio de los síntomas. Además, la mayoría de los pacientes con EVALI que usaron vapeadores que contenían THC informaron un uso diario y el 78% informo haber obtenido sus productos que contenían THC de fuentes informales. (Trivers, Watson, et al., 2021)

En un estudios realizado a jóvenes de Florida consumidores de vapeadores con y sin asma con una muestra de 36085 participantes, se logra evidenciar que el uso de cigarrillos electrónicos en

los últimos 30 días se asoció con tener un ataque de asma en los últimos 12 meses entre los participantes con asma con un total de 5865. (Choi, & Bernat, 2016) En otro estudio realizado a adolescentes en Hawái con la participación de 6089 adolescentes, evidencia que los usuarios de cigarrillos electrónicos tienen 1,48 veces más probabilidad de padecer asma actualmente y 1,20 veces más probabilidad de haber tendido asma anteriormente. (Schweitzer, Wills, et al., 2017)

En un estudio realizado a adultos estadounidenses para conocer la asociación entre los cigarrillos electrónicos y la aparición de enfermedades respiratorias, se logra evidenciar que del total de la muestra 21618 encuestados, 5076 encuestados era ex usuario de cigarrillos electrónicos y 2329 eran consumidores actuales. Durante el seguimiento se notificaron 948 casos nuevos de bronquitis crónica, y los usuarios con cigarrillos electrónicos tienen 1,33 veces más probabilidad de padecer bronquitis crónica. (Xie, Kathuria, Galiatsatos, et al., 2020)

Tras un incremento exponencial de casos de la enfermedad pulmonar asociado al uso de cigarrillos electrónicos (EVALI) en el año 2019, se ha estudiado más sobre esta patología, así como sus principales causas. Además de otras enfermedades como lo son el asma y la bronquitis crónica, donde se logra evidenciar que a pesar de que el consumidor no realice esta práctica genera estas enfermedades.

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se demuestra que los vapeadores incrementan la probabilidad de los síntomas respiratorios, los más comunes fueron la tos con un 12,43%, la dificultad respiratoria con un 6,21%, posteriormente dolor torácico con un 4,66%, seguido por el dolor o irritación de garganta, boca o nariz con un 3,62%, continuando la disnea de esfuerzo con un 3,10%, seguidamente por la sibilancia con un 1,55% y por último la taquipnea con un 1,03%.

El uso de vapeadores está relacionado con un mayor riesgo de desarrollar problemas respiratorios en los adolescentes, como lo es sibilancias, tos y dificultad respiratoria. (López, et al, 2024). Un estudio realizado en los estados de Illinois y Wisconsin con un total de 53 pacientes, arrojan que los principales síntomas respiratorios se presentaron en un 98% de los pacientes, el más frecuente fue la disnea (87%), la tos (83%), dolor torácico (55%), dolor pleurítico (38%), y hemoptisis (11%). (Oliveros, et al., 2022)

Los síntomas respiratorios son la causa principal que afecta a la salud en la actualidad, tanto de adolescentes como adultos jóvenes, esto por el incremento que se ha presentado con el uso de los vapeadores en los últimos años ocasionando que se presenten dichos síntomas. Con respecto a los síntomas respiratorios se evidencia que los vapeadores han causado efectos dañinos en la población de adolescentes y adultos jóvenes los cuales son producidos por los cigarrillos electrónicos que han estado en auge, esto evidencia síntomas respiratorios preocupantes haciendo énfasis que los síntomas respiratorios son aquellos que afectan el sistema respiratorio provocando enfermedades como el EVALI, asma y bronquitis crónica. La gran mayoría de estudios revisados concuerdan en que el uso de vapeadores ejerce efectos nocivos sobre la vía aéreas, provocando innumerables manifestaciones clínicas. Esto se podría relacionar con las sustancias químicas presentes en los líquidos utilizados en los vapeadores tales como glicerina, propilenglicol, nicotina, vitamina E, tetrahidrocannabinol, entre otras.

El abordaje adecuado por parte del personal de la salud es crucial para lograr una disminución de enfermedades relacionadas al uso de vapeadores con el uso de vapeadores. De acuerdo con la teorizante de Promoción de la Salud de Nola Pender está vinculada con la conducta previa relacionado ya que al ser consumidores de cigarrillos electrónicos su

abordaje va a ser más complejo. Sin embargo, el individuo debe de comprender los beneficios que tiene en seguir un plan de promoción de salud para mejorar su estilo de vida, ya que los estilos de vida se encuentran relacionados con los patrones de consumo y este caso sería el de consumo de cigarrillos electrónicos, los cuales contienen sustancias que producen enfermedades y síntomas respiratorios, luego de consumir los vapeadores se puede generar casi al instante síntomas como la tos, por lo cual desde ese momento como personal de salud se debe de tomar medidas para lograr que el usuario logre observar los daños que se está generando en usar estos dispositivos.

5.1.2 Uso de cigarrillos electrónicos

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se demuestra que las edades más propensas al uso de estos se encuentran entre los 10 a 18 años con un total de 94.04% y entre 18 a 45 años con un total de 5,95%.

Borrás (2014) menciona que la adolescencia es un periodo de vulnerabilidad para la aparición de conductas de riesgos las cuales pueden encontrarse por sí solas o coincidir y traer daños para la salud. Echeverri (2024) menciona que los adolescentes pasan etapas críticas de desarrollo en las que las capacidades cognitivas y emocionales aún están en proceso de maduración, lo que los hace más susceptibles al consumo.

Debido al incremento exponencial que ha tenido el uso de cigarrillos electrónicos en los últimos años, especialmente en la población adolescente y adulta joven, se logra evidenciar que estas edades son vulnerables debido a que los vuelve más propensos a realizar conductas de riesgo, así como a probar cosas nuevas, entre ellos se encuentran el uso de drogas, cigarrillos, vapeadores, alcohol, entre otros, esto porque al iniciar el consumo en etapas tempranas es común que lo sigan realizando a lo largo de su vida, por lo tanto, si la persona consume los vapeadores

lograr el cese de estos va a resultar más complicado, sin dejar de lado las consecuencias que conllevan.

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se demuestra que el género con un mayor consumo es el de los hombres con un total de 58,31% y las mujeres con un total de 41,68%.

Ser hombre, joven, con raíces hispanas o latinas, estar relacionado con un amigo o familiar que utilice cigarrillos electrónicos, algunos cambios en la conducta y el hecho de vivir en ciertas áreas urbanas, suponen factores de riesgo que se asocian con el consumo de estos dispositivos. (Belda, 2023)

En una investigación realizada en la Universidad de Sonora con una muestra de 558 estudiantes se obtiene que la población con mayor nivel de consumo de cigarrillos lo tienen las mujeres con un total de 63,44% mientras que los hombres tienen un total de 36,55%. (Álvarez, Padilla, 2023)

Los hombres son los principales consumidores de los dispositivos de vapeo, esto debido a que en la actualidad aún se tiene la creencia de que la mujer debe ser sumisa y no puede consumir ningún tipo de sustancia porque socialmente no es aprobado, sin embargo, gran parte de las mujeres son consumidoras y por la misma razón de que ellas no pueden realizar estas acciones o si en su núcleo cercano hay consumidores de vapeadores ocasionan que estos productos sean más atractivos para el consumo. Por lo anterior, el género es un condicionante para que se dé el consumo de vapeadores y que tanto los hombres como las mujeres tienen el mismo riesgo de llegar a utilizarlos, influenciados por el grupo social que los rodea, debido a que las personas buscan encajar en un determinado círculo social y a su vez evitar ser rechazados por sus amigos, por lo que no son conscientes de los riesgos que les pueden ocasionar estos dispositivos para su salud.

Según los resultados obtenidos en la presente investigación, se demuestra que la sustancia más utilizada es el tetrahidrocannabinol con un total 70,40%, seguidamente la nicotina con un 16,33% y por último la utilización de ambas con un 13,04%.

La Agencia de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos (2014) reveló que la cantidad de nicotina viene determinada por la carga de los cartuchos que se utilizan, o por la concentración del líquido con que sean recargados. Además, las noticias de que los vapeadores reducen el riesgo pueden tener el efecto adverso de impedir el cese definitivo del consumo de tabaco o incentivar a los jóvenes y a los exfumadores a probarlos, al verse atraídos por los sabores y la falsa imagen de seguridad. (Córdoba, 2014)

Los jóvenes al nunca haber fumado podrían ver los cigarrillos electrónicos como una entrada al consumo y a la adicción de la nicotina, ya que los vapeadores son un producto atractivo, novedoso y permitido, se ha reportado que el sabor es un factor importante en el inicio del consumo. Además, los vapeadores son vistos como una alternativa menos dañina y poco adictiva al consumo tradicional de tabaco. (Páez, 2021)

En el reciente informe de la Organización Mundial de la Salud, se insta a seguir la recomendación de prohibir la adición de sustancias farmacológicamente activas como el cannabis y el tetrahidrocannabinol a los cigarrillos electrónicos. (OMS, 2021)

En una encuesta realizada sobre las conductas de uso de productos de vapeo, con una muestra de 3980 participantes, el 53,1% utilizan dispositivos de vapeo con contenido de THC, con una frecuencia diaria de 23,5%, con un consumo diario entre 0 y 5 veces al día de 67,7 %. (Trivers, Watson, et al., 2021)

Los cigarrillos electrónicos son vistos como una alternativa saludable para el cese del consumo de nicotina, se da un incremento en el uso de vapeadores para conseguir dejar el

tabaco, pero al no tener la información correcta más bien se aumenta los efectos secundarios en las personas consumidoras. Además, algunos de los vapeadores indican que no contienen nicotina, sin embargo, a la hora de realizar análisis de estos indican que contiene nicotina, así mismo, no se conoce específicamente cuanto porcentaje de nicotina tienen estos productos, ya que este varía de una marca a otra.

Según los resultados obtenidos en la presente investigación, se demuestra que el medio de adquisición más común es el medio informal con un total de 41,68% y el medio formal con un 58,31%.

Los vapeadores se incluyeron en el mercado sin pruebas exhaustivas de toxicología preclínica o ensayos de seguridad a largo plazo indispensables para incluir productos terapéuticos o médicos convencionales. (Accinelli, et al., 2020)

En el estudio de conductas de uso de productos de vapeo, el 78% de los pacientes comunicaron obtener sus productos que contienen THC de fuentes informales como familiares, amigos y distribuidores en persona o en línea. Además, los pacientes brindaron información sobre las marcas específicas de estos dispositivos, uno de ellos fue el Dank Vapes una clase de producto que contienen THC en gran parte falsificados refiriéndose a origen desconocido, con un empaque común que está fácilmente disponible en línea y sin una producción o distribución centralizada fueron los más utilizados. (Trivers, Watson, et al., 2021)

Tras el consumo exponencial que ha tenido el uso de vapeadores en los últimos años se ha visto como las fábricas tabacaleras lo distribuyen de una forma segura, además de promocionar sabores atractivos para los consumidores. Sin embargo, tras el incremento del consumo se ha aumentado su medio de adquisición, por lo que los consumidores adquieren estos productos de

dos formas ya sea de forma legal o de forma ilegal. De la forma legal los vapeadores se encuentran inscritos y regulados por el Ministerio de Salud y estos son distribuidos en centros comerciales, supermercados entre otros, por el contrario, los vapeadores de origen ilegal no se encuentran regulados por ninguna institución y estos contienen sustancias que no están permitidas en el país tal como el tetrahidrocannabinol, lo cual hace que este mercado sea el más frecuente entre los consumidores.

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se demuestra que el motivo de consumo con mayor porcentaje fue el de curiosidad con un 29,33%, luego por el sabor con 16,94%, posteriormente la facilidad de uso con 11,57%, siguiendo la influencia con un 11% y por último por alternativas más saludables con 5%.

Páez, S, 2021 menciona que es importante conocer las motivaciones de consumo porque permite concentrar estrategias para prevenir que los adolescentes comiencen el consumo de nicotina, siendo la prevención el punto más importante para combatir el tabaquismo, considerando su altísimo potencial adictivo. Jaimes, Chia, et al., 2024, mencionan que existe una alta relación a que el vaporizador se propague en los adolescentes por medio de eventos sociales, donde la curiosidad y el estar relacionado con personas cercanas que lo consumen, aumenta la probabilidad de tener nuevos consumidores de los cigarrillos electrónicos.

Aún no está claro el beneficio de los cigarrillos electrónicos en cuanto a la eliminación del hábito tabáquico, así como tampoco está claro si los cigarrillos electrónicos son un reemplazo suficiente y seguro del tabaco tradicional. (Sánchez, 2019). Así mismo la Organización Mundial de la Salud menciona que no se ha evidenciado que los vapeadores, como un producto de consumo, sean efectivos para el cese del consumo de tabaco a nivel de la población, por el

contrario, cada vez hay más pruebas de que poseen efectos adversos alarmantes para la salud. (OMS, 2024)

Carrasco, JR., et al, mencionan lo contrario, los defensores plantean que los vapeadores podrían ser una ayuda para dejar de fumar, porque mezclan el uso de nicotina en dosis verificadas y los aspectos conductuales y psicológicos de la acción de fumar, por lo que los fumadores los aceptan con más facilidad que el uso de la terapia sustitutiva con nicotina ya que imitan mejor el acto de fumar. (Carrasco, et al., 2021)

Los motivos de consumo deben ser conocidos para así, poder crear un plan de prevención para lograr el cese de estos dispositivos, así mismo, los motivos de consumo van a variar de acuerdo con la edad de los usuarios, en el caso de los adolescentes y adultos jóvenes son principalmente por curiosidad y por el sabor, donde este es el punto de atracción para el inicio del consumo. Actualmente no se conoce ningún beneficio de los cigarrillos electrónicos, sin embargo, son más los puntos que tiene en contra que los que tiene a favor, esto porque al contener sustancias como la nicotina estos se vuelven adictivos, como sucede con los cigarrillos tradicionales, además se menciona que una de las ventajas de utilizar estos dispositivos es que se puede controlar el uso de la nicotina, sin embargo, esto puede ser contradictorio debido a que las industrias de estos productos los distribuyen sin nicotina y a la hora de realizar el análisis en laboratorio se evidencia que si la contienen, incumpliendo con los estándares.

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se demuestra que la situación de consumo con mayor porcentaje es el trastorno por déficit de atención/hiperactividad con un 10,56%, posteriormente se encuentra por diversión con un 7,96%, luego los antecedentes de trastorno de ánimo o de ansiedad y el estrés ambas con un total del 3%,

siguiendo con entorno de hogar, dificultad académica, problemas de conducta con un 1% y de último se encuentra por presión social con un 0,48%.

Un entorno social consumidor de estas sustancias, la exhibición al marketing que promueve estos productos, la susceptibilidad al consumo y la disponibilidad percibida, así como la baja percepción del riesgo y la falta de capacidades sociales, se relacionan con el consumo de cigarrillos electrónicos. (Lozano, 2024).

El uso de cigarrillos electrónicos también puede generar un impacto en la salud mental de los adolescentes, se ha examinado que los individuos que usan los cigarrillos electrónicos tienen mayores tasa de ansiedad y depresión en relación con sus pares no fumadores. (López, et al, 2024).

Debido a que en la adolescencia se dan tantos cambios y es la edad en la cual la persona está más propensa a realizar actividades nuevas, al enfrentar situaciones tales como la ansiedad y depresión ven una alternativa de relajación el uso de los cigarrillos electrónicos, de los cuales muchas veces no analizan los daños a futuro que el uso de estos dispositivos puede ocasionar. En la situación del consumo se logra evidenciar como la falta de conocimientos en esta área hace que se provoque un aumento en el uso de los vapeadores, así mismo, las industrias de estos dispositivos brindan información con el único objetivo del alcance que puede generar por su marketing dejando de lado la información correcta sobre el daño que ocasionan.

De acuerdo con la teorizante de Promoción de la Salud de Nola Pender el personal de enfermería debe de reconocer los beneficios tras realizar una acción en específico y en este caso sería el cese de los cigarrillos electrónicos donde la población de riesgo, los adolescentes y adultos jóvenes, logren reconocer el impacto de estas acciones en sus salud, por otro lado, se deben de reconocer todas las barreras que no permiten que la persona desista del consumo de sustancia a

través del vapeo, aun cuando se identifican los riesgos y el motivo de consumo que gracias a esto se puede reconocer que aspectos se pueden abordar como personal de enfermería. Además, que en muchas ocasiones los consumidores se encuentran bajo presión de su entorno social o familiar lo que genera el consumo de estos dispositivos, son todas estas situaciones las que se tienen que abordar por medio de educación al usuario, así como a la familia y comunidad para lograr cambiar la ideas de estos productos.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En la presente revisión sistemática se evidencia la relación entre las enfermedades pulmonares y el uso de cigarrillos electrónicos. El desarrollo de las patologías va a depender de la sustancia que se utilice, así como antecedentes personales además la frecuencia del consumo de estos dispositivos, todo esto va a influir en el desarrollo de las enfermedades pulmonares.

En concordancia con el primer objetivo de investigación con respecto a las enfermedades pulmonares ocasionadas por el uso de los vapeadores permite identificar que la enfermedad más frecuente es el EVALI y el menos común es la bronquitis crónica. Con respecto a los síntomas respiratorios el más común es la tos y el menos común es la taquipnea.

De acuerdo con el segundo objetivo de investigación sobre el uso de cigarrillos electrónicos permiten identificar que la edad con mayor consumo es entre 10 años a 18 años. El uso de vapeo en adolescentes y adultos jóvenes es más común en hombres que en mujeres. Las principales sustancias utilizadas en los vapeadores son el tetrahidrocannabinol y la nicotina. La principal fuente de medio de adquisición es la ilegal. El mayor motivo de consumo es la curiosidad. La situación de consumo más frecuente es por el trastorno por déficit de atención/hiperactividad.

6.2 RECOMENDACIONES

Consumidores de vapeo

- Brindar educación a la población de riesgo que en esta ocasión son los adolescentes y adultos jóvenes.
- Crear espacios seguros donde los consumidores pueden abordar todas las dudas que tenga sobre los cigarrillos electrónicos.
- Incentivar a la disminución del consumo de estos productos, por medio de la disminución paulatina de estos o el cese definitivo de los mismos
- Buscar alternativas saludables para el cese de los vapeadores tales como clínicas del cese de vapeo, terapias con salud mental, ejercicio, arte o en los pasatiempos que le guste al consumidor

Población en general

- Difundir información educativa a la población general sobre los daños que genera el uso de los vapeadores.
- Evitar el uso de los cigarrillos electrónicos y los cigarrillos tradicionales.

Personal de enfermería

- Capacitar a los profesionales de salud en las nuevas tendencias del consumo tales como el cigarrillo electrónico para así poder brindar una atención adecuada y oportuna.
- Crear planes de promoción de la salud para fomentar los hábitos saludables en las poblaciones de riesgo.
- Promover investigaciones que permitan conocer más sobre la situación actual en Costa Rica sobre los vapeadores.

- Fomentar el trabajo que se realiza en las clínicas de cese del tabaco y vapeo.
- Conocer el motivo de consumo para poder sugerir otro método alternativo saludable.
- Incentivar campañas de promoción de salud y prevención de la enfermedad en relación con el uso vapeo.
- Crear alianzas estratégicas a nivel institucional (IAFA, CCSS, MINSA) con el fin de concientizar a la población con respecto a las consecuencias del vapeo en la salud pública.

BIBLIOGRAFÍA

Accinelli, R. A., Lam, J., & Tafur, K. B. (2020). El cigarrillo electrónico: un problema de salud pública emergente. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 37(1), 122–128.

<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4780>

Adkins, S. H., Anderson, K. N., Goodman, A. B., Twentyman, E., Danielson, M. L., Kimball, A., Click, E. S., Ko, J. Y., Evans, M. E., Weissman, D. N., Melstrom, P., Kiernan, E., Krishnasamy, V., Rose, D. A., Jones, C. M., King, B. A., Ellington, S. R., Pollack, L. A., Wiltz, J. L., & Lung Injury Clinical Task Force and the Lung Injury Epidemiology/Surveillance Task Force (2020). Demographics, Substance Use Behaviors, and Clinical Characteristics of Adolescents With E-Cigarette, or Vaping, Product Use-Associated Lung Injury (EVALI) in the United States in 2019. *JAMA pediatrics*, 174(7), e200756. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0756>

Álvarez, D., Padilla, M. (2023). *Patrones de uso de los cigarrillos electrónicos y la cesación tabáquica en estudiantes universitarios*. Handle.net. <http://hdl.handle.net/20.500.12984/8639>

Aristizábal Hoyos, G. P., Blanco Borjas, D. M., Sánchez Ramos, A., & Ostiguín Meléndez, R. M. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería universitaria*, 8(4), 16–23.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003

Balfour, D. J. K., Benowitz, N. L., Colby, S. M., Hatsukami, D. K., Lando, H. A., Leischow, S. J., Lerman, C., Mermelstein, R. J., Niaura, R., Perkins, K. A., Pomerleau, O. F., Rigotti, N. A., Swan, G. E., Warner, K. E., & West, R. (2021). Balancing consideration of the risks

and benefits of E-cigarettes. *American Journal of Public Health*, 111(9), 1661–1672.

<https://doi.org/10.2105/ajph.2021.306416>

Barraza Macías, A. (2007). La consulta a expertos como estrategias para la recolección de evidencias de validez basada en el contenido. *Investigación Educativa Duranguense* Núm. 7, Pág 5-14.

Barrera-Núñez, D. A., López-Olmedo, N., Zavala-Arciniega, L., Barrientos-Gutiérrez, I., & Reynales-Shigematsu, L. M. (2023). Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. *Ensanut Continua 2022. Salud Pública de México*, 65, 564–574. <https://doi.org/10.21149/14830>

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), 36–45. <https://doi.org/10.21149/12896>

Barrios R, & Oviedo S (2014). *Pulmón*. Valencia Mayoral P, & Ancer Rodríguez J(Eds.), Patología. McGraw-Hill Education. <https://accessmedicina-mhmedical-com-uh.knimbus.com/content.aspx?bookid=1493§ionid=102871039>

Belda, R (2023). *PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN Y PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS EN ADOLESCENTES*. Ucv.es. Recuperado el 11 de octubre de 2024, de

<https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/3078/PROGRAMA%20DE%20SENSIBILIZACION%20Y%20PREVENCIÓN%20DEL%20CONSUMO%20DE%20CIGARRILLOS%20ELECTRÓNICOS%20-RAQUEL%20BELDA%20LANZUELA-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bello, S. (2020). *Daño pulmonar asociado al uso de cigarrillos electrónicos-vapeadores*.

Scielo.cl. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482020000200115#:~:text=Los%20s%C3%ADntomas%20respiratorios%20se%20presentaron,y%20hemop%20tisis%20en%2011%25.

Bernal Torres, C. A. (2022). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación.

<https://www-ebooks7-24-com-uh.knimbus.com:443/?il=19299>

Borrás Santisteban, T. (2014). Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. *CCH. Correo científico de Holguín*, 18(1), 05–07.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100002

Cardinal-Fernández, P., Correger, E., Villanueva, J., & Rios, F. (2016). Distrés respiratorio agudo: Del síndrome a la enfermedad. *Medicina Intensiva*, 40(3), 169-175.

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2015.11.006>

Carrasco, J. R., Morales, C.L., Fajardo, M., et al (2021). *EFEECTO SOBRE LA SALUD DE LOS CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS*. Eumed.net. Recuperado el 9 de octubre de 2024,

de <https://www.eumed.net/uploads/articulos/29acad3a9a4b2f354458dd464bc4fa5e.pdf>

Carrillo A., Huidobro A., Mercado A., Ojeda J., Pérez J., (2022) Conocimiento sobre los riesgos del uso de vapeadores en estudiantes. *Edu.mx*. Recuperado el 29 de mayo de 2024,

de

[https://www.xochicalco.edu.mx/galeria/dc/revistas/Divulgacion_Cientifica_25.pdf#page=](https://www.xochicalco.edu.mx/galeria/dc/revistas/Divulgacion_Cientifica_25.pdf#page=28)

[28](https://www.xochicalco.edu.mx/galeria/dc/revistas/Divulgacion_Cientifica_25.pdf#page=28)

Carrillo Montana, A., Huidobro Salas, A., et al. (2022). Conocimiento sobre los riesgos del uso de vapeador en estudiantes. *Revists de divulgación científica*, 25, 28-33.

Choi, K., & Bernat, D. (2016). E-Cigarette Use Among Florida Youth With and Without Asthma. *American journal of preventive medicine*, 51(4), 446–453.

<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.03.010>

Colmenarez, J. (2012). *Modelos y teorías de enfermería comunitaria*. EnfermeríaAPS; Enfermería. <https://www.enfermeriaaps.com/portal/biblioteca>

Córdoba García, R. (2014). El desafío de los cigarrillos electrónicos. *Atención primaria*, 46(6), 307–312. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.01.002>

Echeverri Vásquez, L. (2024). Prevalencia del uso de vapeadores en los adolescentes de 13 a 18 años en bachillerato en Rionegro Antioquia (2023-2024). Universidad de los Andes. Disponible en: <https://hdl.handle.net/1992/75147>

El trastorno de déficit de atención con hiperactividad en los niños y los adolescentes: Lo que usted necesita saber. (s/f). National Institute of Mental Health (NIMH). Recuperado el 21 de octubre de 2024, de <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/el-trastorno-de-deficit-de-atencion-con-hiperactividad-en-los-ninos-y-los-adolescentes-lo-que-usted-necesita-saber>

García Castrillo, G., Martín Sánchez, J. C., Martínez, C., & Martínez Sánchez, J. M. (2019). Conocimiento, uso y percepción de los cigarrillos electrónicos en estudiantes de ciencias de salud. *Index de enfermería*, 28(4), 179–183. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113212962019000300004&script=sci_arttext&tln_g=pt

Gómez, MA, López I, et al. (2023). El vapeo como hábito de los adolescentes y jóvenes en Colombia: Una revisión de la literatura. *Edu.co*.

<https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/1328/1352>

Hermida, R., Lago Deibe, L., Castro Pazos, F. J., Núñez Vázquez, M., Ferreiro Guri, A., Martínez Anta, J. A., Modroño Freire, F., & J., M. (2007). Portafolio (V): Lectura crítica de la literatura científica. Agamfec.com. Recuperado el 12 de julio de 2024, de <https://www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2015/07/05-Habilidades-e-Terapeutica2.pdf>

Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P., Fernández Collado, C. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill. <https://www-ebooks7-24-com-uh.knimbus.com:443/?il=721>

Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill. <https://www-ebooks7-24-com-uh.knimbus.com:443/?il=6443>

Hidalgo, A.J., López M., et al (2023). Una revisión bibliográfica: Lesión Pulmonar asociada al Vapeo (EVALI). <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/una-revision-bibliografica-lesion-pulmonar-asociada-al-vapeo-evali/>

Israel E (2022). Asma. Loscalzo J, & Fauci A, & Kasper D, & Hauser S, & Longo D, & Jameson J(Eds.), Harrison. Principios de Medicina Interna, 21e. McGraw-Hill Education. <https://accessmedicina-mhmedical-com-uh.knimbus.com/content.aspx?bookid=3118§ionid=268307869>

Iturricastillo, G., Marcos, M. C., Pérez-Urría, E. Á., & Alonso-Pérez, T. (2022). Patología respiratoria. Clasificación y estrategia diagnóstica. *Medicine*, 13(63), 3701–3712. <https://doi.org/10.1016/j.med.2022.09.001>

Jaimes Oliveros, S., Chia Chia, W., et al. (2024) Prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos (vaping) en estudiantes de la universidad de Santander Cúcuta Colombia en el periodo 2024. <https://herasmomeoz.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/ARTICULO-20.pdf>

López, D., Ibarondo, F., *View of scientific and educational impact of the use of electronic cigarettes, effects on adolescents.* (2024). Journalmhe.org. <https://journalmhe.org/ojs3/index.php/jmhe/article/view/134/227>

Lozano, Y. (2024). “Sin nubes” *Propuesta de un programa preventivo universal de consumo de cigarrillos electrónicos en adolescentes.* Umh.es. <https://dspace.umh.es/bitstream/11000/32495/1/TRABAJO%20FINAL%20DE%20GRADO-PROPUESTA%20DE%20INTERVENCION%20EN%20ADOLESCENTES.pdf>

Lucía Morales-Múnera, O., Cuellar-Santaella, M., Juliana Galvis-Blanco, S., Miramoraes, M., & Sánchez-Villa, S. (2024). Cigarrillos Electrónicos y vaping en adolescentes: Estado del arte. *Iatreia*, 37(2), 175-187. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.240>

Manterola C., Senjo Lobos C., et al. (2014). *Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual.* Scielo.cl. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000600011#f8

Margalejo, A. (2020). *Patología respiratoria con manifestaciones clínicas asociada al uso del cigarrillo electrónico. Revisión bibliográfica* [Universidad Zaragoza]. <https://zaguan.unizar.es/record/111401/files/TAZ-TFG-2020-813.pdf?version=1>

McConnell, R., Barrington-Trimis, J. L., Wang, K., Urman, R., Hong, H., Unger, J., Samet, J., Leventhal, A., & Berhane, K. (2017). Electronic Cigarette Use and Respiratory Symptoms in Adolescents. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 195(8), 1043–1049. <https://doi.org/10.1164/rccm.201604-0804OC>

Ministerio de Salud (2024). Ministerio de Salud presenta reglamentación para el uso de vapeadores en Costa Rica. Ministerio de Salud Costa Rica. Recuperado el 29 de mayo de 2024, de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/61-noticias-2024/1860-ministerio-de-salud-presenta-reglamentacion-para-el-uso-de-vapeadores-en-costa-rica>

Nahum Montagud Rubio. (2021). Adultez temprana: qué es, características y efectos en la mente y el cuerpo. Portal Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aduldez-temprana>

New Report: WHO urges urgent government actions to protect youth and prevent the uptake of e-cigarettes. (2024). Who.int. Recuperado el 8 de octubre de 2024, de <https://www.who.int/laos/news/detail/14-02-2024-new-report--who-urges-urgent-government-actions-to-protect-youth-and-prevent-the-uptake-of-e-cigarettes>

New WHO report sheds light on the dark impact of e-cigarettes and heated tobacco products. (2021). Who.int. Recuperado el 8 de octubre de 2024, de <https://www.who.int/europe/news/item/22-09-2021-new-who-report-sheds-light-on-the-dark-impact-of-e-cigarettes-and-heated-tobacco-products>

Olivas, Y. S. (2023). Consecuencias del vapeo: desde lesión pulmonar hasta cáncer de pulmón. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/consecuencias-del-vapeo-desde-lesion-pulmonar-hasta-cancer-de-pulmon/>

Oliveros, R. S. J., Chia, W. A. C., Ortega, S. T. F., & Rincon, G. (2020). *PREVALENCIA DEL CONSUMO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS (VAPING)*. Gov.co. Recuperado el 12 de octubre de 2024, de <https://herasmomeoz.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/ARTICULO-20.pdf>

OMS. (2024). *Tabaco: cigarrillos electrónicos*. Who.int. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/tobacco-e-cigarettes>

Páez C., S., Orellana H., D. I., & Nazzal N., C. (2021). Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de Medicina. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 37(4), 275–284. <https://doi.org/10.4067/s0717-73482021000300275>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista 81ardiolo de 81ardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>

Paz C, Ocampo L, et al. (2023). Estudio del daño del ADN a través de evaluación citogenética en individuos fumadores y vapeadores con y sin nicotina. Researchgate.net. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de https://www.researchgate.net/profile/Cesar-Paz-Y-Mino/publication/373044012_Estudio_del_dano_del_ADN_a_traves_de_evaluacion_citogenetica_en_individuos_fumadores_y_vapeadores_con_y_sin_nicotina_Study_of_DNA_damage_through_cytogenetic_evaluation_in_smokers_and_vapers_with_and_w/links/64d53ac8b684851d3d9d6515/Estudio-del-dano-del-ADN-a-traves-de-evaluacion-

[citogenetica-en-individuos-fumadores-y-vapeadores-con-y-sin-nicotina-Study-of-DNA-damage-through-cytogenetic-evaluation-in-smokers-and-vapers-with-and-w.pdf](#)

Peruga, A., Martínez, C., Fu, M., Ballbè, M., Tigova, O., Carnicer-Pont, D., & Fernández, E. (2022). Consumo actual de cigarrillos electrónicos entre estudiantes de secundaria que nunca han fumado. *Gaceta sanitaria*, 36(5), 433–438.

<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.01.004>

Ponce, R. B. M., Quiroz, A. K. V., Alamilla, A. M., & Valdez, D. S. (2020). Prueba Piloto. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 9(17), Article 17.

<https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6547>

Porcel, J. M. (2001). Neumotórax espontáneo. *Medicina Integral*, 38(1), 3–7.

<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-neumotorax-espontaneo-13015301>

Rao, D. R., Maple, K. L., Dettori, A., Afolabi, F., Francis, J. K. R., Artunduaga, M., Lieu, T. J., Aldy, K., Cao, D. J., Hsu, S., Feng, S. Y., & Mittal, V. (2020). Clinical Features of E-cigarette, or Vaping, Product Use-Associated Lung Injury in Teenagers. *Pediatrics*, 146(1), e20194104. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-4104>

Rodríguez Orquiola, L. C., Cárdenas López, A. M. J., Cáceres Aguilar, R. C., & Ortega, E. (2022). Frecuencia, actitud y conocimiento sobre el cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina. *Revista científica ciencias de la salud*, 4(1), 47–53.

<https://doi.org/10.53732/rccsalud/04.01.2022.47>

Rodríguez, C. A., Figueroa, L. V. & Charry, F. A. (2022). Prevalencia y factores asociados al consumo de tabaco y cigarrillos electrónicos en estudiantes de medicina, enfermería y

psicología en Bucaramanga, Colombia. Recuperado de:

<http://hdl.handle.net/20.500.12749/20765>

Sánchez, S. (2019). EL LADO OSCURO DE LOS CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS. *Revista de la Facultad de Medicina*, 42(2), 121–132.

http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_fmed/article/view/17298

Sarduy Domínguez, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista cubana de salud pública*, 33(3), 0–0.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662007000300020&script=sci_arttext

Schweitzer, R. J., Wills, T. A., Tam, E., Pagano, I., & Choi, K. (2017). E-cigarette use and asthma in a multiethnic sample of adolescents. *Preventive medicine*, 105, 226–231.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.09.023>

Segura, H. (2023, noviembre 20). Colegiales triplicaron uso de vapeadores en 3 años. IAFA – Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia.

<https://iafa.go.cr/comunicado/colegiales-triplicaron-uso-de-vapeadores-en-3-anos/>

Silva Paredes, C., Semprun, M., & Bermúdez, V. (2023). Estudio piloto de la prevalencia del consumo de cigarrillos en adultos jóvenes en Maracaibo, Venezuela. *Gaceta Médica de Caracas*, 131(3), 595–602. <https://doi.org/10.47307/GMC.2023.131.3.11>

Sisson T.H., & Claar D, & Chesnutt M.S., & Prendergast T.J. (2015). Enfermedades pulmonares. Hammer G.D., & McPhee S.J.(Eds.), *Fisiopatología de la enfermedad*, 8e.

McGraw-Hill Education. <https://accessmedicina-mhmedical-com-uh.knimbus.com/content.aspx?bookid=2755§ionid=230165010>

Sofía Isea López, José Octavio Isea Dubuc, Luis Carlos Morillo, Alejandro Mondolfi, Agustín Acuña, María Eugenia García, Ibis Ortíz, Adriana Sánchez, Cecilia Oropeza, &

Giorsari Quezada. (2023). Evaluación espirométrica en adolescentes que usan cigarrillos electrónicos. *Revista Científica CMDLT*, 17(Suplemento).

Trivers, K. F., Watson, C. V., Neff, L. J., Jones, C. M., & Hacker, K. (2021). Tetrahydrocannabinol (THC)-containing e-cigarette, or vaping, product use behaviors among adults after the onset of the 2019 outbreak of e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury (EVALI). *Addictive behaviors*, 121, 106990. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106990>

Urbina Salazar, B. A., & Arias Calvache, W. D. (2023). Asociación entre el uso de cigarrillos electrónicos y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Polo del Conocimiento: Revista científico – profesional*, 8(7 (JULIO 2023)), 560-577.

Wills, T. A., Choi, K., & Pagano, I. (2020). E-Cigarette Use Associated With Asthma Independent of Cigarette Smoking and Marijuana in a 2017 National Sample of Adolescents. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 67(4), 524–530. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.03.001>

Xie, W., Kathuria, H., Galiatsatos, P., Blaha, M. J., Hamburg, N. M., Robertson, R. M., Bhatnagar, A., Benjamin, E. J., & Stokes, A. C. (2020). Association of Electronic Cigarette Use With Incident Respiratory Conditions Among US Adults From 2013 to 2018. *JAMA network open*, 3(11), e2020816. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.20816>

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

THC: tetrahidrocannabinol

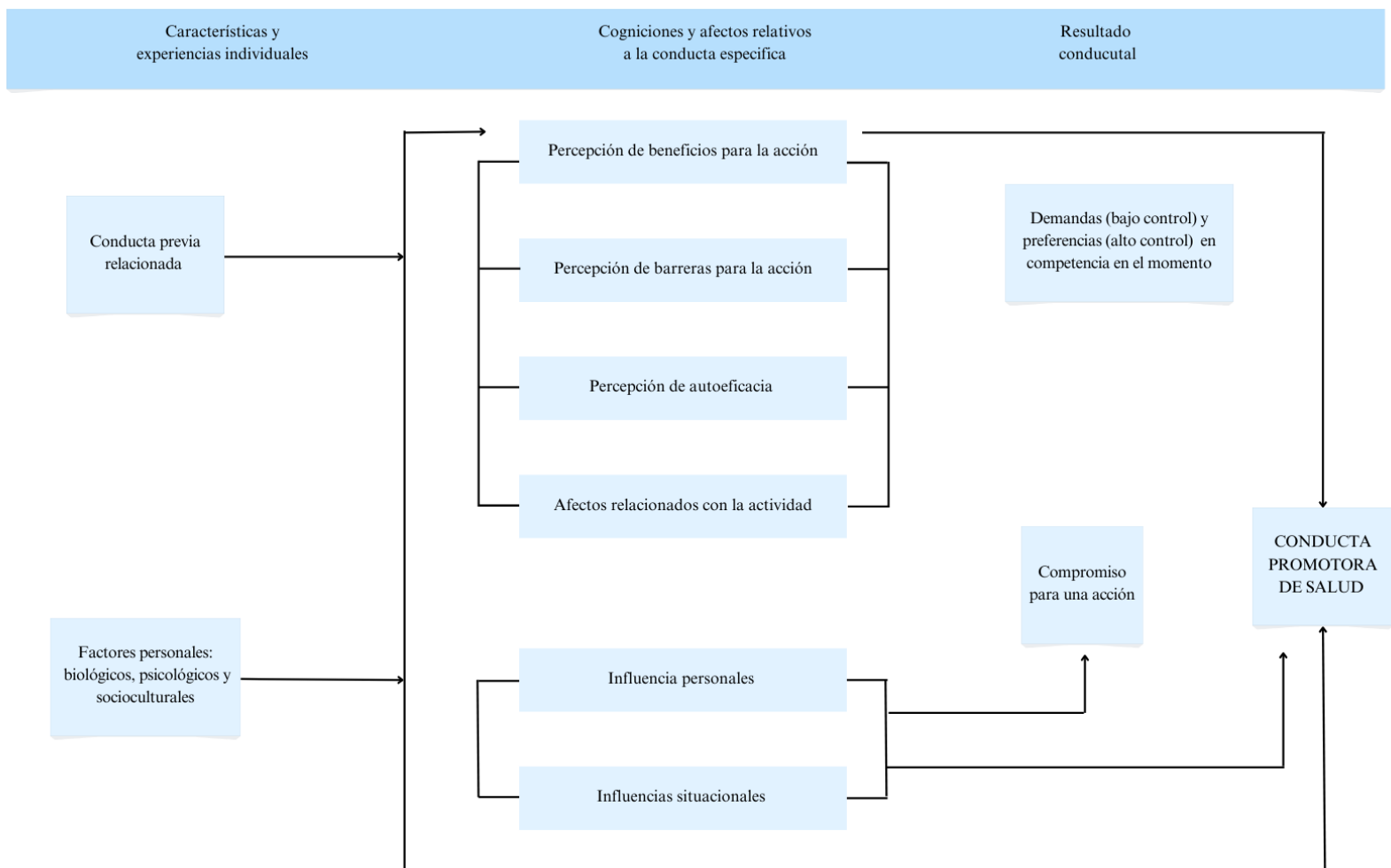
TDAH: Trastorno por déficit de atención/hiperactividad. Es un trastorno del desarrollo relacionado con una secuencia continua de falta de atención, hiperactividad o impulsividad.

EVALI: Lesión pulmonar asociada al uso de cigarrillos electrónicos.

ANEXOS

Anexo 1

Esquema de Nola Pender



Fuente: Modelo de promoción de la salud de Nola Pender, 1996.

Anexo 2

Plan piloto

Artículo: Uso de cigarrillos electrónicos entre jóvenes de Florida con y sin asma	
Autor: Choi, K., & Bernat, D.	
Criterios de inclusión para la presente revisión sistemática	✓
Artículos científicos que incluyan enfermedades pulmonares	✓
Artículos científicos que incluyan una población entre 12 a 45 años	✓
Documentos en idioma español e ingles	✓
Artículos científicos que incluyan vapeo	✓
Estudio incluido ya que, cumple con todos los criterios de inclusión establecidos y presenta las variables de la presente investigación.	

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 3

Plan piloto

Artículo: El uso de cigarrillos electrónicos se asocia con asma independientemente del tabaquismo y la marihuana en una muestra nacional de adolescentes de 2017	
Autor: Wills, T. A., Choi, K., et al.	
Criterios de inclusión para la presente revisión sistemática	✓
Artículos científicos que incluyan enfermedades pulmonares	✓
Artículos científicos que incluyan una población entre 12 a 45 años	✓
Documentos en idioma español e ingles	✓
Artículos científicos que incluyan vapeo	

Estudio incluido ya que, cumple con todos los criterios de inclusión establecidos y presenta las variables de la presente investigación.

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 4

Plan piloto

Artículo: Demografía, comportamiento de consumo de sustancias y características clínicas de adolescentes con lesiones pulmonares asociadas al consumo de cigarrillos electrónicos o productos de vapeo (EVALI) en los Estados Unidos en 2019.

Autor: Adkins et al.

Criterios de inclusión para la presente revisión sistemática	
Artículos científicos que incluyan enfermedades pulmonares	✓
Artículos científicos que incluyan dispositivos de vapeo	✓
Artículos científicos que incluyan una población entre 12 a 45 años	✓
Artículos científicos a texto completo	✓
Documentos en idioma español e inglés	✓

Estudio incluido ya que, cumple con todos los criterios de inclusión establecidos y presenta las variables de la presente investigación.

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 5

Plan piloto

Artículo: Conocimientos sobre los riesgos del uso de vapeador en estudiantes.	
Autor: Carrillo et al.	
Criterios de inclusión para la presente revisión sistemática	✓
Artículos científicos que incluyan enfermedades pulmonares	✓
Artículos científicos que incluyan una población entre 12 a 45 años	✓
Documentos en idioma español e ingles	✓
Artículos científicos que incluyan vapeo.	✓
Estudio incluido ya que, cumple con todos los criterios de inclusión establecidos y presenta las variables de la presente investigación.	

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 6

Plan piloto

Artículo: Prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos (vaping) en estudiantes de la universidad de Santander Cúcuta Colombia en el periodo 2024	
Autor: Jaimes et al.	
Criterios de inclusión para la presente revisión sistemática	✓
Artículos científicos que incluyan enfermedades pulmonares	✓
Artículos científicos que incluyan una población entre 12 a 45 años	✓
Documentos en idioma español e ingles	✓
Artículos científicos que incluyan vapeo.	✓

Estudio incluido ya que, cumple con todos los criterios de inclusión establecidos y presenta las variables de la presente investigación.

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 7

Matriz de artículos

Título	Base de datos	Año	Autor	Criterio de selección		VARIABLE	
				Si	No	Enfermedades pulmonares	Uso de cigarrillo electrónico
Uso de cigarrillos electrónicos y síntomas respiratorios en adolescentes	Pudmed	2017	McConnell, R., et al.	X		X	X
El uso de cigarrillos electrónicos se asocia con asma independientemente del tabaquismo y la marihuana en una muestra nacional de adolescentes de 2017	Pudmed	2020	Wills, T. A., Choi, K., et al.	X		X	X
Demografía, comportamientos de consumo de sustancias y características clínicas de adolescentes con lesiones pulmonares asociadas al consumo de cigarrillos electrónicos o producto de vapeo (EVALI) en los Estados Unidos en 2019	Pudmed	2020	Adkins, S., et al.	X		X	X

Características clínicas de las lesiones pulmonares asociadas al uso de productos de vapeo o cigarrillos electrónicos en adolescentes	Pudmed	2020	Rao, D., et al	X		X	X
Conocimientos sobre los riesgos del uso de vapeador en estudiantes.	Google académico	2022	Carrillo., et al.	X		X	X
Prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos (vaping) en estudiantes de la universidad de Santander Cúcuta Colombia en el periodo 2024	Google académico	2024	Jaimes., et al.	X		X	X

Fuente: elaboración propia, 2024.

Anexo 8

Lectura critica

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
<p>McConnel l, R., Barrington -Trimis J.L., et al</p>	<p>Diseño: Casos transversal</p> <p>Objetivos: Investigar las asociaciones del uso del cigarrillo electrónico con los síntomas de bronquitis</p>	<p>Población: Estudiantes de 11° y 12° grado</p> <p>Intervención o característica común: Cigarrillo electrónico</p> <p>Efectos: Síntomas de bronquitis</p>	<p>N° casos: 2086</p> <p>Criterios casos: Estudiantes de 11° y 12° grado, en las 12 comunidades seleccionadas en el sur de California</p>	<p>El uso de cigarrillo electrónico alguna vez fue reportado por 502, de los cuales 201 usaron cigarrillos electrónicos durante los últimos 30 días. El riesgo de síntomas bronquíticos aumentó casi dos veces entre los usuarios anteriores, en comparación con los</p>	<p>Los adolescentes que usan cigarrillos electrónicos presentan mayores tasas de síntomas bronquiales crónicos.</p>	<p>MEDIA</p>

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>crónica y sibilancias en una población adolescente.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Sur de California, 2014</p>	<p>crónica y sibilancias</p> <p>Periodo de seguimiento:</p> <p>2002-2014</p>	<p>Periodo de seguimiento:</p> <p>2002-2014</p> <p>Nº y porcentaje perdidas:</p> <p>No</p>	<p>nunca usuarios, y 2,02 veces entre los usuarios actuales. El riesgo aumentó con la frecuencia del uso actual durante 1-2 días y 2,52 durante 3 o más días en los últimos 30 días en comparación con los nunca usuarios.</p>		

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 9

Lectura crítica

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Wills, T. A., Choi, K., et al.	<p>Diseño: Serie de casos transversal</p> <p>Objetivos: Investigar cómo el uso de cigarrillos electrónicos se asocia con</p>	<p>Población: Estudiantes de secundaria de Estados Unidos.</p> <p>Intervención o característica común:</p>	<p>Nº casos: 14765</p> <p>Criterios casos: Estudiantes de 9.º a 12.º grado en escuelas públicas y privadas de los Estados Unidos</p>	<p>Se encontró una asociación significativa con el asma para el uso alguna vez de cigarrillos electrónicos, y para el uso actual de cigarrillos electrónicos. La muestra fue 51%</p>	<p>El uso de cigarrillos electrónicos se asoció significativamente con el asma en datos recientes sobre adolescentes, controlando varias covariables</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>el asma en una generación más reciente de dispositivos de cigarrillos electrónicos.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Estados Unidos, 2017</p>	<p>Asma</p> <p>Efectos:</p> <p>Las asociaciones entre el uso de cigarrillos electrónicos alguna vez y durante 30 días con el asma, controlando el</p>	<p>Periodo de seguimiento:</p> <p>Sin información</p> <p>Nº y porcentaje perdidas:</p> <p>No</p>	<p>femenina y la edad media fue de 16,0 años. La tabulación cruzada con el estado de asma indicó una asociación más fuerte para los agrupamientos de uso actual, la prevalencia del asma fue del 23% entre los no usuarios, pero fue</p>	<p>relevantes para la enfermedad. Los resultados son consistentes con estudios basados en generaciones anteriores de cigarrillos electrónicos y respaldan la importancia de los cigarrillos electrónicos como un problema de</p>	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
		tabaquismo, el consumo de marihuana, la demografía y la obesidad. Periodo de seguimiento: Sin información		del 29% para los usuarios exclusivos de cigarrillos electrónicos. Solo un 6% del total de la población indico ser usuarios solo de cigarrillos electrónicos en los últimos 30 días.	salud pública continuo.	

Fuente: elaboración propia,2024

Anexo 10

Lectura crítica

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Adkins et al., 2020	<p>Diseño: Estudio transversal</p> <p>Objetivos: Informar sobre la salud pública y la práctica</p>	<p>Población: Pacientes hospitalizados o fallecidos con EVALI con edad conocida menor de 50 años notificados a los CDC al 17 de</p>	<p>Nº casos: 360</p> <p>Criterios casos: Se excluyó a los pacientes con EVALI que tenían 50</p>	<p>Los adolescentes diagnosticados con EVALI utilizaron cualquier tipo de CE o producto de vapeo que contuviera nicotina y</p>	<p>Los profesionales de salud pública y clínicos deben seguir brindando información a los adolescentes sobre la asociación entre EVALI y el uso de cigarrillos</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	clínica mediante la descripción de las diferencias en la demografía, los comportamientos de consumo de sustancias y	diciembre de 2019. Intervención o característica común: EVALI Efectos: Probar las diferencias entre adolescentes	años o más porque tienen una mayor carga de condiciones médicas crónicas y otros factores de riesgo de resultados adversos	tetrahidrocannabinol. Así mismo, las fuentes informales para obtener productos con nicotina fueron con mayor frecuencia por jóvenes, También los adolescentes presentaron trastorno por	electrónicos o productos de vapeo que contienen THC, especialmente aquellos productos obtenidos a través de fuentes informales, y que el uso de cualquier cigarrillo electrónico o	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	las características clínicas de EVALI entre adolescentes en comparación con los adultos.	hospitalizados o fallecidos frente a adultos jóvenes y adultos con EVALI Periodo de seguimiento: Sin información	asociados con EVALI Periodo de seguimiento: Sin información Nº y porcentaje perdidas:	déficit de atención e hiperactividad, asma, gastrointestinales con mayor frecuencia.	producto de vapeo es inseguro. En comparación con los adultos, parece que los adolescentes con EVALI tienen con mayor frecuencia antecedentes de asma y trastornos mentales, emocionales o	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACION	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	Localización y periodo de realización: Estados Unidos, 2019		Sí		conductuales, como el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, y reportan problemas no específicos, incluidos síntomas gastrointestinales y constitucionales	

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 11

Lectura crítica

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Rao, D. R., Maple, K. L., et al.	<p>Diseño: Casos transversales</p> <p>Objetivos: Describir el diagnóstico, la evaluación y el tratamiento de EVALI en adolescentes</p>	<p>Población: Pacientes notificados con EVALI desde diciembre de 2018 hasta noviembre de 2019 presentes al hospital de infantil de</p>	<p>Nº casos: 13</p> <p>Criterios casos: Los casos que cumplían con las definiciones de caso confirmado o probable de los Centros para el control y la</p>	<p>Trece adolescentes hospitalizados fueron diagnosticados con EVALI confirmado o probable. La mayoría eran mujeres (54%) con una edad media de 15,9</p>	<p>El diagnóstico de EVALI debe sospecharse en función de los antecedentes de vapeo y la presentación clínica. El tratamiento con glucocorticoides produjo una</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>hospitalizados en un hospital pediátrico de atención terciaria afiliado a una universidad.</p> <p>Localización y periodo de realización: Centro Médico de la Universidad</p>	<p>atención terciaria</p> <p>Intervención o característica común: EVALI</p> <p>Efectos: Diagnóstico, evaluación y tratamiento</p>	<p>Prevención de Enfermedades.</p> <p>Periodo de seguimiento: Diciembre de 2018 hasta noviembre de 2019</p> <p>Nº y porcentaje perdidas:</p>	<p>años. El sesenta y nueve por ciento de los pacientes presentaron síntomas respiratorios, mientras que los síntomas gastrointestinales fueron prominentes en el 85% de los pacientes. Se informó el vapeo</p>	<p>mejoría de los síntomas y de la función pulmonar.</p> <p>La prueba de caminata de 6 minutos puede ayudar a determinar las necesidades de oxígeno al momento del alta.</p>	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	de Texas Southwestern, Periodo diciembre 2018 hasta noviembre del 2019	Periodo de seguimiento: Diciembre de 2018 hasta noviembre de 2019	No	de 9- tetrahidrocannado l en el 92% de los pacientes, y el vapeo de nicotina en el 62% de los pacientes. Todos tenían opacidades en vidrio esmerilado bilaterales en la tomografía computarizada (TC) de tórax. El		

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
				<p>tratamiento con glucocorticoides condujo a una mejoría clínica en 11 de 12 pacientes. El tratamiento con glucocorticoides condujo a una mejoría tanto en el volumen espiratorio forzado en 1 segundo como en</p>		

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
				<p>la capacidad vital forzada ($P < .05$).</p> <p>Cuatro pacientes necesitaron oxígeno domiciliario sobre la base de los resultados de la prueba de caminata de 6 minutos.</p>		

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 12

Lectura crítica

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Carrillo Montana, A., et al, 2022	Diseño: Estudio descriptivo observaciona 1 Objetivos: Determinar el conocimient o de los	Población: Estudiantes de la Universidad Xochicalco Campus Tijuana de la Facultad de Medicina Intervención o característica común:	Nº casos: Estudio descriptivo observacional Criterios casos: Estudiantes de la universidad en un rango de 18 a 25 años, excluyendo a	En las características generales acerca del uso de vapeadores el 98% de los estudiantes encuestados conocen qué son los vapeadores; el 80.9% ha probado los vapeadores	Uno de los principales motivos que incitan a la gente al uso o a optar por el uso de los vapeadores es el hecho de que los cigarrillos electrónicos contienen una	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	riesgos del uso de vapeador en jóvenes estudiantes de una universidad de 18 a 25 años en Tijuana, Baja California.	Uso de vapeadores Efectos: Conocimiento de los riesgos del uso de vapeador Periodo de seguimiento: Agosto a diciembre 2021	docentes, administrativos y estudiantes que no entren en el rango de 18 a 25 años Periodo de seguimiento: Agosto-diciembre 2021 Nº y porcentaje perdidas:	alguna vez; mientras que el 45.2% ha utilizado vapeadores alguna vez. Todos afirmaron conocer los riesgos del uso del vapeador; sin embargo, cuando se les pidió enumerar dichos riesgos, solamente mencionaron en promedio 4.4 de	menor cantidad de químicos nocivos, aunque esto no signifique que los usuarios de los cigarrillos electrónicos (vapeadores) estén exentos de enfermedades pulmonares, lesiones en el mismo, o incluso, no se descarta la	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Universidad Xochicalco, Bajo California, México</p>		No	<p>éstos. Los principales riesgos a la salud mencionado fueron EPOC en primer lugar, cáncer pulmonar, tos seca y enfisema pulmonar. En menor medida se mencionaron las malformaciones del embarazo,</p>	<p>probabilidad de que estos provoquen cáncer</p>	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
				perdida de piezas dentarias, náusea, vómito y pérdida de peso		

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 13

Lectura crítica

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Jaimes, 2024	<p>Diseño: Estudio descriptivo experimental</p> <p>Objetivos: Determinar la prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos</p>	<p>Población: Estudiantes de los diferentes programas de la Universidad de Santander campus Cúcuta</p> <p>Intervención o característica común:</p>	<p>Nº casos: 180 casos</p> <p>Criterios casos: Estudiantes de las facultades de la Universidad de Santander campus Cúcuta</p>	<p>Los resultados sugieren la necesidad de crear mecanismos de prevención y promoción para evitar el uso de estos dispositivos, ampliar la educación sobre este tema, y el</p>	<p>A través de este estudio se logró captar la prevalencia del consumo que hay en la población estudiantil captada, la alta percepción que hay sobre los riesgos de su consumo, sin</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>(Vaping) en estudiantes de la Universidad de Santander de Cúcuta en el Periodo 2024.</p> <p>Localización y periodo de realización:</p> <p>Universidad de Santander</p>	<p>Uso de cigarrillo electrónico</p> <p>Efectos:</p> <p>prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos entre estudiantes universitarios, así como identificar los</p>	<p>Periodo de seguimiento:</p> <p>Sin información</p> <p>Nº y porcentaje perdidas:</p> <p>No</p>	<p>tener más en cuenta que ahora hace parte como un nuevo factor de riesgo para patologías pulmonares, cardiacas y metabólicas, se tiene que aumentar la indagación de su uso en la consulta médica rutinaria y</p>	<p>embargo, no disminuye tanto el mismo, se determinó que el sexo que más vapea es la población masculina entre los 21 y 23 años, el principal motivo es la curiosidad y la diversión en espacios sociales. Se encontró que</p>	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	Cúcuta en el Periodo 2024.	factores sociodemográficos y conductuales que pueden influir en este comportamiento. Periodo de seguimiento: Sin información		anamnesis realizada a los pacientes, para lograr la prevención de patologías más graves relacionadas con el uso de estos dispositivos.	casi una tercera parte de la población que si vapea si ha presentado algún síntoma respiratorio, siendo la tos y la irritación de garganta los principales síntomas asociados	

Fuente: elaboración propia, 2024

Anexo 14

Matriz de inclusión de artículos, calidad y evidencia según Oxford

Nombre del estudio	Calidad	Nivel de evidencia
Uso de cigarrillos electrónicos y síntomas respiratorios en adolescentes	Media	1c
El uso de cigarrillos electrónicos se asocia con asma independientemente del tabaquismo y la marihuana en una muestra nacional de adolescentes de 2017	Alta	1c
Demografía, comportamientos de consumo de sustancias y características clínicas de adolescentes con lesiones pulmonares asociadas al consumo de cigarrillos electrónicos o productos de vapeo (EVALI) en los Estados Unidos en 2019.	Alta	1c
Características clínicas de las lesiones pulmonares asociadas al uso de cigarrillos electrónicos o vapeo en adolescentes.	Alta	1a
Conocimiento sobre los riesgos del uso de vapeador en estudiantes.	Alta	1c
Prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos (vaping) en estudiantes de la universidad de Santander Cúcuta Colombia en el periodo 2024.	Alta	1c

Fuente: elaboración propia

Anexo 15 DECLARACION JURADA

Yo Verónica Ramírez Calderón, cédula de identidad número 3-0522-0789, en condición de egresado de la carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura en Enfermería titulado “ENFERMEDADES PULMONARES EN ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES RELACIONADO CON EL USO DE VAPEADORES. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN AMERICA, 2014-2024” es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez, el 18 de noviembre de 2024



Verónica Ramírez Calderón

Anexo 16 CARTA DE TUTORA

CARTA DEL TUTOR

San José, 16 de noviembre, 2024

Dra. Vanessa Aguilar Zeledón MSc.
Carrera Enfermería
Universidad Hispanoamericana

Estimada doctora:

La estudiante **Verónica Ramírez Calderón** cédula de identidad número **3 0522 0789**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación: **"Enfermedades pulmonares en adolescentes y adultos jóvenes relacionado con el uso de vapeadores. Revisión sistemática en América, 2014-2024"**. El cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos la postulante obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	8%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	29%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL	100%	95%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

ESTIBALIZ
 EUGENIA ACUÑA
 RAMIREZ (FIRMA)

Firmado digitalmente
 por ESTIBALIZ
 EUGENIA ACUÑA
 RAMIREZ (FIRMA)
 Fecha: 2024.11.16
 14:55:03 -06'00'

Msc. Estibaliz Acuña Ramírez
1-1198 0880
E-7578

Anexo 17 CARTA DE LECTORA**CARTA DE LECTOR**

San José, 30 de noviembre, 2024

Máster Vanessa Aguilar Zeledón
Universidad Hispanoamericana
Sede Aranjuez
Carrera de Enfermería

Estimada señora:

La estudiante VERÓNICA RAMÍREZ CALDERÓN, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: " ENFERMEDADES PULMONARES EN ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES RELACIONADO CON EL USO DE VAPEADORES. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN AMERICA, 2014-2024", el cual ha elaborado para obtener su grado de Licenciatura en Enfermería.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.



MSc. Maricruz Pérez Retana
Cédula: 112620892
Código Profesional E8704
Lectora

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 2 de diciembre 2024

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Verónica Ramírez Calderón con número de identificación 305220789 autor (a) del trabajo de graduación titulado **ENFERMEDADES PULMONARES EN ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES RELACIONADO CON EL USO DE VAPEADORES. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN AMERICA, 2014-2024.** presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Enfermería; **SI** autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que, con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.

Anexo 19. AGRADECIMIENTOS

Agradezco este trabajo a:

Dios por guiarme en todo este proceso. A mis padres Óscar Ramírez y Shirley Calderón los pilares fundamentales en mi vida, agradecerles la oportunidad que me brindaron de cumplir este sueño junto a ellos. A mi familia, pareja y amigos que estuvieron presentes en todo este largo camino y han sido un apoyo incondicional en todo momento.

A todos los profesores que fueron parte de mi enseñanza durante mi proceso académico, a mi tutora Msc. Estibaliz Acuña por brindarme su apoyo y conocimiento.

A todos aquellos pacientes que me dejaron atenderles y brindarles mi ayuda en sus momentos más vulnerables, gracias a ellos aprendí pequeñas lecciones de vida que me hicieron mejorar en el ámbito académico y personal

Anexo 20. DEDICATORIA

Le quiero dedicar esta tesis a mis abuelitos Rosa y Efraín que gracias a ellos no me rendí durante el camino, los cuales nunca dejaron de motivarme hasta llegar a ser la Martita que ellos querían, sin dejar de lado la esencia que me inculcaron. ¡Mamá, papá lo logré!