Transcripción

Lección 2: sobre la prevención del vapeo

Por Hongying Dai

Team No-Vaping, Lección 1, 1.1

Vapear sobre la prevención lección 2 este plan de estudios lo han desarrollado la UNMC y TEAM. Los materiales para la prevención del vapeo se facilitan a los colegios participantes.
Por favor, no distribuyas el plan de estudios a otros colegios sin nuestro permiso.

Acerca de este módulo 1.2

Este módulo te llevará unos 15 minutos completarlo. Consta de diapositivas informativas, interactivas y de cuestionario. Tienes que ver y completar todas las diapositivas obligatorias para terminar el módulo.

La navegación principal de este módulo se compone de los botones SIGUIENTE, ANTERIOR y ENVIAR. Dependiendo del tamaño de tu dispositivo, estos botones pueden tener un aspecto diferente. Si necesitas más ayuda para navegar por este módulo, visita la sección de ayuda utilizando el botón de ayuda situado en la esquina superior derecha.

Financiación 1.3

Este proyecto de prevención del vapeo está financiado por la Subvención de Planificación de la Universidad de Nebraska y el Fondo de Innovación de la Facultad de Salud Pública del Centro Médico de la Universidad de Nebraska. El estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética (IRB) del Centro Médico de la Universidad de Nebraska.

Introducción 1.4

Un cigarrillo electrónico (e-cigarrillo) es un dispositivo electrónico que simula fumar tabaco. En los últimos años, ha habido un aumento considerable del vapeo entre los adolescentes, lo que ha tenido múltiples efectos negativos para la salud pública. Este programa educativo se ha desarrollado para informar a los adolescentes sobre el coste real del vapeo y evitar que las tabacaleras utilicen los cigarrillos electrónicos para enganchar a una nueva generación de consumidores de tabaco.

AVISOS LEGALES: 1. Para mantener la coherencia, usamos los términos “cigarrillo electrónico” y “vapeo” indistintamente en la clase. El vapeo incluye el uso de JUUL, dar caladas o ripping, y otras formas de consumir un cigarrillo electrónico. 2. A los cigarrillos electrónicos también se les conoce con muchos nombres diferentes, como “sistema electrónico de administración de nicotina” (ENDS), vape-pens, hookah-pens, e-hookahs, e-cigars, e-pipes, vaporizadores personales o mods. Algunos ejemplos de marcas son Puff Bar, NJOY, JUUL, Blu, VUSE, MarkTen, Logic, Vapin Plus, eGo y Halo.

Lo que aprenderás 1.5

Al completar con éxito este módulo electrónico, serás capaz de:

• Aprender sobre la nicotina y la adicción a la nicotina

• Entender por qué el uso de cigarrillos electrónicos (vapeo) es peligroso.

• Identificar diversos efectos sobre la salud asociados al vapeo.

Lección 1 sobre el vapeo, módulo 2.1

Selecciona una opción de la lista de la derecha para saber más.

Lección 2.1 ¿Qué son los cigarrillos electrónicos y el vapeo?

¿Qué es la nicotina? 2.2

La nicotina es un estimulante tóxico del sistema nervioso. La nicotina es perjudicial para los jóvenes y puede provocar varios problemas de salud, incluida la adicción, ya que estimula la liberación de dopamina en el cerebro. Esta dopamina "enseña" al cerebro a repetir el comportamiento de consumir la droga, ya que su liberación está asociada al placer y al sistema de recompensa del cerebro, que hace referencia a un conjunto de estructuras que se activan mediante estímulos gratificantes o reforzadores (por ejemplo, las drogas adictivas). Aunque la cantidad de dopamina que se libera al usar cigarrillos electrónicos es menor que con otras drogas adictivas, como los usuarios de cigarrillos electrónicos vapean a menudo a lo largo del día y mientras hacen muchas otras actividades, se crea una fuerte conexión entre la nicotina y estos comportamientos diarios, lo que refuerza el placer y la motivación que se obtienen de ellos.

Vídeo: Neurociencia de la nicotina 2.3

Ahora, veamos un vídeo para entender los factores neurocientíficos y psicoactivos que llevan a la adicción a la nicotina. Ten en cuenta que el vídeo habla del tabaco; sin embargo, los efectos de la nicotina en el cerebro son los mismos tanto con el tabaco como con los cigarrillos electrónicos. Un estudio realizado por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) reveló que el 99% de los cigarrillos electrónicos vendidos en tiendas de conveniencia, supermercados y establecimientos similares de Estados Unidos contenían nicotina, la misma sustancia altamente adictiva que se encuentra en los cigarrillos. Vale la pena señalar que el 100% de los JUUL —la opción preferida por los adolescentes entre los dispositivos de vapeo— contienen nicotina, y cada cápsula de JUUL contiene la misma cantidad de nicotina que un paquete entero de cigarrillos. ¡Ahora ya ves por qué nos preocupa tanto la nicotina!

La nicotina perjudica el desarrollo del cerebro 2.4

La nicotina del vapeo puede llegar a tu cerebro en tan solo 7 a 10 segundos. El cerebro humano no se desarrolla por completo hasta los 25 años. La exposición a la nicotina tiene múltiples efectos en el cerebro en desarrollo. Puede provocar trastornos del estado de ánimo, afectar negativamente a la atención y al aprendizaje, y reducir el control de los impulsos. Otros efectos pueden incluir estado de ánimo depresivo, irritabilidad, agresividad, frustración, impaciencia, ansiedad, trastornos del sueño, sueños anormales y mareos.

El consumo de nicotina en la juventud se asocia con trastornos de conducta en etapas posteriores de la vida, como el abuso de sustancias y problemas de salud mental.

La nicotina de los cigarrillos electrónicos aumenta tu frecuencia cardíaca y tu presión arterial en un 2,5

La exposición a la nicotina aumenta la frecuencia cardíaca y la presión arterial, lo que afecta a tu capacidad para participar en actividades físicamente exigentes, como los deportes. ¿Merece la pena cambiar los deportes o actividades divertidas como nadar o montar en bici por la nicotina?

El vapeo y la nicotina líquida pueden provocar intoxicación por nicotina 2.6

En grandes cantidades, la nicotina es un veneno que puede provocar vómitos, náuseas y respiración acelerada. Más del 50% de los casos de exposición a la nicotina notificados a la Asociación Americana de Centros de Control de Intoxicaciones en 2014 se dieron en niños menores de 6 años. En 2015, se notificó la muerte de un niño tras beber accidentalmente un líquido de cigarrillo electrónico (Departamento de Salud de Minnesota,

2015). Cada año siguen llegando miles de notificaciones de exposición a los líquidos de los cigarrillos electrónicos y a la nicotina al Sistema Nacional de Datos de Control de Intoxicaciones.

La nicotina de los cigarrillos electrónicos provoca adicción 2.7

Una de las mayores preocupaciones con respecto al vapeo y los cigarrillos electrónicos es que la nicotina es una droga altamente adictiva. Recuerda que la nicotina es el ingrediente principal de los líquidos de los cigarrillos electrónicos para vapear y que produce efectos físicos y que alteran el estado de ánimo en tu cerebro.

Pregunta formativa 2.8

Elige una de las siguientes opciones. JUUL es uno de los productos de cigarrillos electrónicos más populares y invierten millones de dólares en marketing y publicidad para atraer a nuevos consumidores, sobre todo adolescentes. La cantidad de nicotina que contiene una cápsula de JUUL equivale a:

• Un cigarrillo

• Cinco cigarrillos

• Medio paquete de cigarrillos

• Un paquete de cigarrillos

Correcto: Así es. Se ha comprobado que una cápsula de JUUL contiene un 5% de nicotina en peso, lo que equivale a 59 mg/ml. ¿Por qué es esto preocupante? Porque los libros de texto estándar, las bases de datos y las fichas de seguridad indican sistemáticamente que la dosis letal para adultos oscila entre 30 y 60 mg, lo que da lugar a advertencias de seguridad que indican que la ingestión de cinco cigarrillos o 10 ml de una solución diluida que contenga nicotina (más diluida que la de JUUL) podría matar a un adulto. Eso es mucha nicotina la que tu cuerpo va a absorber de un solo cartucho de JUUL.

Incorrecto: Esto es incorrecto. Se ha comprobado que un cartucho de JUUL contiene un 5% de nicotina en peso, lo que equivale a 59 mg/ml. ¿Por qué es esto preocupante? Porque los libros de texto estándar, las bases de datos y las fichas de seguridad indican sistemáticamente que la dosis letal para adultos oscila entre 30 y 60 mg, lo que da lugar a advertencias de seguridad que indican que la ingestión de cinco cigarrillos o 10 ml de una solución diluida que contenga nicotina (más diluida que la de JUUL) podría matar a un adulto. Eso es mucha nicotina la que tu cuerpo va a absorber con un solo cartucho de JUUL.

Inténtalo de nuevo: esto no es correcto. Recuerda que los libros de texto estándar, las bases de datos y las fichas de seguridad indican sistemáticamente que la dosis letal para adultos oscila entre 30 y 60 mg, lo que da lugar a advertencias de seguridad que indican que la ingestión de cinco cigarrillos o 10 ml de una solución diluida que contenga nicotina (más diluida que JUUL) podría matar a un adulto. Eso es mucha nicotina la que tu cuerpo va a absorber con un solo cartucho de JUUL.

Pregunta formativa 2.9

Elige una de las siguientes opciones. ¿En cuánto tiempo llega la nicotina al cerebro?

• En 5 latidos del corazón, o en tan solo 7 segundos

• 30 minutos

• 1 hora

• No lo sé

Correcto: Así es. La nicotina llega al cerebro. Los estudios demuestran que los cigarrillos electrónicos afectan al cerebro de forma similar a los cigarrillos tradicionales.

Incorrecto: Esto es incorrecto. Nuestro cuerpo absorbe la nicotina a través de la piel y las membranas mucosas de la nariz y la boca, o en los pulmones (al inhalarla). La nicotina puede alcanzar rápidamente niveles máximos en el torrente sanguíneo y en el cerebro; al fumar cigarrillos o vapear, la nicotina llega al cerebro en tan solo 7-10 segundos tras la inhalación. Los efectos agudos de la nicotina desaparecen en pocos minutos, lo que provoca la necesidad de seguir consumiéndola repetidamente a lo largo del día. Eso es lo que lleva a la adicción a la nicotina.

Inténtalo de nuevo: Esto no es correcto. Recuerda que los estudios demuestran que los cigarrillos electrónicos afectan al cerebro de forma similar a los cigarrillos tradicionales.

Lección 2.2:

El vapeo y los pulmones 2.10

Cada vez hay más estudios médicos que demuestran que el vapeo puede dañar tu cuerpo, provocando incluso ampollas y colapso pulmonar. Los síntomas de las enfermedades pulmonares relacionadas con el vapeo incluyen dificultad para respirar, fiebre, náuseas, problemas gastrointestinales y pérdida de peso. Los síntomas pueden aparecer días o semanas después de vapear, incluso en personas que llevan años haciéndolo.

Pulmón de palomitas 2.11

Los cigarrillos electrónicos y el vapeo pueden provocar el “pulmón de palomitas” o afecciones similares. El pulmón de palomitas (bronquiolitis obliterante) es una enfermedad grave e irreversible en la que los diminutos alvéolos de los pulmones se cicatrizan y se estrechan, lo que impide el movimiento del aire y el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones. Unos investigadores canadienses informaron en 2019 de un caso aislado de lesión pulmonar que encajaba con el perfil del pulmón de palomitas relacionado con el vapeo. Un estudio publicado en 2015 en la revista Environmental Health Perspectives demostró que las sustancias químicas nocivas asociadas al pulmón de palomitas están presentes en muchos tipos de cigarrillos electrónicos aromatizados, sobre todo en aquellos con sabores como frutas y caramelos, que pueden resultar atractivos para los usuarios jóvenes.

El vapeo está relacionado con enfermedades respiratorias 2.12

Existe consenso entre los investigadores en que el uso de cigarrillos electrónicos puede causar numerosos problemas respiratorios, ya que contienen y emiten numerosas sustancias potencialmente tóxicas. Algunos de estos productos contienen compuestos tóxicos (por ejemplo, acetaldehído y formaldehído) que pueden provocar enfermedades pulmonares y cardiovasculares. Otros contienen sustancias químicas utilizadas para eliminar las malas hierbas, que pueden causar lesiones pulmonares agudas, EPOC e incluso cáncer de pulmón. La exposición a estas sustancias químicas y a otras partículas finas o ultrafinas puede agravar afecciones respiratorias como el asma.

Patrones similares de daño pulmonar relacionado con el vapeo 2.13

Las imágenes relacionadas con el vapeo muestran un patrón similar de daño pulmonar. Muchos pacientes presentaban patrones similares de daño en los pulmones, incluyendo inflamación, daño en los alvéolos (o sacos de aire de los pulmones) y partículas de grasa en los tejidos pulmonares, lo que se conoce como neumonía lipoide. Algunas de estas lesiones pueden estar relacionadas con la inhalación de los aceites que contiene el “e-líquido”, la sustancia vaporizada que lleva la nicotina o el THC a los pulmones.

Lesiones pulmonares asociadas al uso de cigarrillos electrónicos y productos de vapeo (EVALI) 2.14

La EVALI es una enfermedad pulmonar relacionada con el vapeo. Ha sido una epidemia reciente. A fecha de 18 de febrero de 2020, se habían notificado 2.807 casos de EVALI con hospitalización o fallecimientos en los 50 estados, el Distrito de Columbia y dos territorios de Estados Unidos (Puerto Rico y las Islas Vírgenes de EE. UU.). Se han confirmado 68 muertes en 29 estados y en el Distrito de Columbia. A diferencia de los efectos crónicos, como el cáncer, la EVALI es una forma de intoxicación aguda, en lugar de una enfermedad pulmonar crónica que se desarrolla tras vapear durante mucho tiempo.

Vídeo: el vapeo provoca insuficiencia pulmonar 2.15

Un pequeño dispositivo puede convertir los pulmones de un adolescente en los de una persona muy mayor. Veamos un fragmento de noticias sobre uno de estos casos.

Pregunta formativa 2.15

Algunas consecuencias para la salud del uso de cigarrillos electrónicos son:

• Daño pulmonar

• Ansiedad

• Enfermedades respiratorias

• Todas las anteriores.

Correcto: Tienes razón. Los cigarrillos electrónicos pueden provocar enfermedades pulmonares como el EVALI, ansiedad y varias enfermedades respiratorias, como la bronquitis y el asma. El uso de los cigarrillos electrónicos tiene otros efectos adversos para la salud.

Incorrecto: Te has equivocado. Los cigarrillos electrónicos pueden provocar enfermedades pulmonares como el EVALI, ansiedad y varias enfermedades respiratorias, como la bronquitis y el asma. El uso de los cigarrillos electrónicos tiene otros efectos adversos para la salud.

Inténtalo de nuevo: Esto no es correcto. Inténtalo de nuevo.

Pregunta formativa 2.16

El EVALI (lesión pulmonar asociada al uso de cigarrillos electrónicos o productos de vapeo) puede provocar la muerte entre los jóvenes que usan cigarrillos electrónicos.

Correcto: Tienes razón. El EVALI es una enfermedad pulmonar grave relacionada con el uso de cigarrillos electrónicos y productos de vapeo, cuyo primer caso se identificó en 2019. En Estados Unidos se han registrado varias muertes asociadas a esta afección.

Incorrecto: Te has equivocado. La EVALI es una enfermedad pulmonar grave relacionada con el uso de cigarrillos electrónicos y productos de vapeo, cuyo primer caso se identificó en 2019. Se han registrado varias muertes relacionadas con esta afección en EstadoS Unidos.

Lección 2.3: Otros efectos sobre la salud

Vídeo: El vapeo está relacionado con el tabaquismo 2.17

¿Qué opinas de fumar cigarrillos? ¿Fumar cigarrillos es malo para la salud?

Vapear → Fumar 2.18

Los jóvenes son mucho más propensos a empezar a fumar cigarrillos normales en los seis meses siguientes al uso de los cigarrillos electrónicos. Un estudio longitudinal [1] realizó un seguimiento de adolescentes de 14 años que nunca habían probado productos de tabaco combustibles (es decir, cigarrillos, puros y narguiles). El consumo de tabaco a una edad temprana aumenta la adicción y el riesgo de enfermedades, y a los jóvenes les cuesta más dejarlo.
El vapeo también lleva al consumo dual (simultáneo) de cigarrillos electrónicos y cigarrillos (y otros productos de tabaco), algo muy común entre los jóvenes y los adultos jóvenes que usan cigarrillos electrónicos. Los que consumen tanto cigarrillos electrónicos como otros productos de tabaco sufren mayores efectos adversos para la salud. Un análisis a gran escala de muestras biológicas (biomarcadores) de más de 5000 muestras de orina reveló una mayor concentración de sustancias tóxicas en el organismo de los usuarios duales que en el de los fumadores de cigarrillos. Estas sustancias tóxicas incluyen nicotina, metales y compuestos químicos que pueden provocar cáncer.

Efecto de Puerta de Entrada 2.19

¿Por qué vapear puede aumentar el riesgo de fumar? Pista: piensa en tu cerebro y en tu círculo social. Hablemos del efecto de droga de iniciación en el cerebro. Un chaval podría probar una droga (como un cigarrillo electrónico) por curiosidad o por la influencia del marketing. Entonces, la adicción a la nicotina le llevará a consumirlo con frecuencia, y esa adicción le empujará a explorar otras drogas (como los cigarrillos). Aquí tienes una analogía: un lago llama la atención del caballo para que beba agua, y el caballo vuelve al lago una y otra vez para beber más. Como el tabaquismo entre los jóvenes está disminuyendo, las tabacaleras han desarrollado una nueva generación de cigarrillos electrónicos, como el JUUL, que utilizan sal de nicotina.
La sal de nicotina elimina el sabor amargo del tabaco y permite inhalar niveles especialmente altos de nicotina con mayor facilidad y menos irritación que la nicotina en base libre que se ha utilizado tradicionalmente en los productos de tabaco.

Vapear → Consumo de marihuana 2.20

El vapeo de marihuana o productos de cannabis se está extendiendo cada vez más. Varios estudios longitudinales muestran que el vapeo aumenta el riesgo de consumir marihuana posteriormente. Al mismo tiempo, uno de los ingredientes presentes en muchos vaporizadores de marihuana se ha relacionado con una oleada de enfermedades y muertes que afectan a personas de todas las edades en todo Estados Unidos. Los efectos duraderos o permanentes en el cerebro adolescente en desarrollo debido al consumo de marihuana pueden incluir:

- Dificultades en las habilidades de pensamiento crítico, como la atención, la resolución de problemas y la memoria
- Deterioro del tiempo de reacción y la coordinación, sobre todo al volante
- Bajón en el rendimiento académico Página 6 de 9 elearnlab@unmc.edu unmc.edu/ubeats
- Mayor riesgo de problemas de salud mental, como depresión o ansiedad y, en algunos casos, psicosis si hay antecedentes familiares.

Daño pulmonar por vapear marihuana 2.21

Aquí tienes una imagen médica que muestra el daño pulmonar causado por vapear marihuana. Un adolescente de California tuvo que operarse para extirpar una ampolla que le provocó un colapso pulmonar tras usar un vaporizador de marihuana que compró en un concierto. El pulmón derecho de la imagen está normal, mientras que el izquierdo está rodeado de aire en la cavidad torácica (en negro) que lo está comprimiendo.

Aerosoles de segunda mano (SHA) 2.22

La exposición al aerosol de segunda mano (SHA) de los cigarrillos electrónicos no es segura. El líquido de los los cigarrillos electrónicos, al calentarse, se convierte en un aerosol que contiene sustancias químicas tóxicas y partículas. Estas partículas miden menos de 1000 nanómetros, un tamaño similar al del humo del tabaco y al de los motores diésel, y las personas que están cerca pueden quedar expuestas a este aerosol. A esto es a lo que nos referimos con aerosol de segunda mano, que es similar al humo de tabaco de segunda mano. Cuando inhalas aerosol de segunda mano, quedas expuesto a todas estas sustancias químicas nocivas. Así que, aunque no vapees, una exposición breve al aerosol de segunda mano es perjudicial para tu salud. La figura del panel de la derecha muestra las tendencias en el número de estudiantes que declararon haber estado expuestos al SHA y al humo de segunda mano entre 2015 y 2018. La exposición al SHA (procedente de los cigarrillos electrónicos) entre los estudiantes de secundaria y bachillerato aumentó significativamente con el tiempo. Por el contrario, la exposición al humo de segunda mano (procedente de los cigarrillos tradicionales) disminuyó.

Incendios y explosiones provocados por dispositivos de vapeo 2.23

Por si el riesgo de intoxicación, daño pulmonar y problemas de comportamiento no fuera suficiente, las baterías de los cigarrillos electrónicos han provocado incendios y explosiones, algunos de los cuales han causado lesiones graves. Aquí tienes algunas noticias reales sobre lesiones causadas por explosiones de cigarrillos electrónicos.

Explosiones de cigarrillos electrónicos y lesiones 2.24

Se recomienda discreción al espectador. Aquí tienes fotos reales que muestran la potencia que puede tener una explosión y la gravedad de las lesiones que puede provocar. La explosión le arrancó los dientes y le dañó el tejido gingival a un adolescente. La persona sufrió quemaduras graves por el fuego, lo que le provocó lesiones graves y la pérdida de un ojo. La otra foto muestra la explosión de un cigarrillo electrónico en el bolsillo de un consumidor.

Pregunta formativa 2.25

Los adolescentes que usan cigarrillos electrónicos tienen más probabilidades de fumar cigarrillos normales en el futuro.

Correcto: Tienes razón. Los adolescentes que usan cigarrillos electrónicos tienen más probabilidades de empezar a fumar cigarrillos combustibles en el futuro.

Incorrecto: Te equivocas. Los adolescentes que usan cigarrillos electrónicos tienen más probabilidades de empezar a fumar cigarrillos combustibles en el futuro.

Pregunta formativa 2.26

El aerosol de segunda mano no es perjudicial porque el vapeo no produce humo como lo hace fumar cigarrillos normales.

Correcto: Tienes razón. El vapeo produce un aerosol que contiene nicotina y otras sustancias químicas nocivas. Tras una exposición prolongada, el aerosol de segunda mano del vapeo podría causar los mismos efectos nocivos que experimentaría alguien que vapea directamente.

Incorrecto: Te equivocas. El vapeo produce un aerosol que contiene nicotina y otras sustancias químicas nocivas. Tras una exposición prolongada, el vapeo de segunda mano podría causar los mismos efectos nocivos que experimentaría alguien que vapea directamente.

Evaluación sumativa 3.1

Instrucciones 3.2

En este cuestionario, se te harán una serie de preguntas. Usa el botón Enviar para enviar tu respuesta una vez que hayas seleccionado la opción. Recibirás comentarios sobre tu respuesta y luego podrás pasar a la siguiente pregunta. Solo tendrás una oportunidad para responder a cada pregunta y no podrás volver atrás para cambiar tus respuestas. Al final del cuestionario, se te mostrará tu puntuación para el módulo. Usa el botón SIGUIENTE para empezar el cuestionario.

Pregunta 1 3.3

La mayoría de los cigarrillos electrónicos con sabor a dulces, caramelos y frutas no contienen nicotina.

Correcto: Tienes razón. La mayoría de los aromatizantes de los cigarrillos electrónicos contienen nicotina. A los adolescentes se les hace creer que no están vapeando nicotina en absoluto, sino “solo aromatizantes.” No te dejes engañar por ese mito.

Incorrecto: Te has equivocado. La mayoría de los aromas de los cigarrillos electrónicos contienen nicotina. A los adolescentes se les hace creer que no están vapeando nicotina en absoluto, sino “solo aroma”. No te dejes engañar por ese mito.

Pregunta 2 3.4

Los altos niveles de nicotina en los cigarrillos electrónicos son motivo de preocupación para los jóvenes, porque:

- Dañan el desarrollo del cerebro
- Pueden provocar intoxicación
- Conducen a la adicción

• Todo lo anterior

Correcto: Tienes razón. La nicotina es una droga muy adictiva que provoca adicción, ya que causa intoxicación y perjudica el desarrollo cerebral de los adolescentes.

Incorrecto: Te has equivocado. La nicotina es una droga muy adictiva que provoca adicción, porque provoca intoxicación y perjudica el desarrollo cerebral de los adolescentes.

Pregunta 3 3.5

El uso de cigarrillos electrónicos o vaporizadores no tiene ningún beneficio para los adolescentes.

Correcto: Tienes razón. Los cigarrillos electrónicos no tienen ningún beneficio para los adolescentes. Contienen nicotina y otras sustancias químicas nocivas que tienen consecuencias negativas para la salud. Si alguien te dice lo contrario, no te está diciendo la verdad.

Incorrecto: Te equivocas. Los cigarrillos electrónicos no tienen ningún beneficio para los adolescentes. Contienen nicotina y otras sustancias químicas nocivas que tienen consecuencias negativas para la salud. Si alguien te dice lo contrario, no te está diciendo la verdad.

Pregunta 4 3.6

Las baterías de los cigarrillos electrónicos pueden explotar en la boca o en los bolsillos de las personas. Página 8 de 9 elearnlab@unmc.edu unmc.edu/ubeats

Correcto: Tienes razón. Las baterías de los cigarrillos electrónicos pueden explotar sin previo aviso, causando lesiones graves como quemaduras, fracturas e incluso la muerte. En los últimos años, estas explosiones han provocado miles de visitas a urgencias.

Incorrecto: Te has equivocado. Las baterías de los cigarrillos electrónicos pueden explotar sin previo aviso, causando lesiones graves como quemaduras, fracturas e incluso la muerte. En los últimos años, estas explosiones han provocado miles de visitas a urgencias.

Resultados 3,7

Aprobado: ¡Felicidades, aprobaste!

Intento fallido: No aprobaste. Inténtalo de nuevo.

Créditos 3.8

Escrito y desarrollado por Hongying Dai, PhD. Narrado por

Andi Zhang

Ilustración y maquetación: Tuggen Even, MSEd.

Creaciones gráficas: Tuggen Even, MSEd.

Producido por Peggy Moore, MSEd

Creado en colaboración con el UNMC E-Learning Studio, 2021 © www.unmc.edu/elearning

Referencias 3.9

NIDA. “Una investigación reciente arroja nueva luz sobre por qué la nicotina es tan adictiva”. Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas, 7 de julio de 2020, https://www.drugabuse.gov/about-nida/noras-blog/2018/09/recent research-sheds-new-light-why-nicotine-so-addictive

Marynak KL, Gammon DG, Rogers T, Coats EM, Singh T, King BA. Ventas de cigarrillos electrónicos con nicotina: Estados Unidos, 2015. Revista estadounidense de salud pública. 2017;107(5):702-705.

Goriounova, N.A. y Mansvelder, H.D. (2012). Consecuencias a corto y largo plazo de la exposición a la nicotina durante la adolescencia para el funcionamiento de la red neuronal de la corteza prefrontal. Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine, 2(12), a012120. DOI:10.1101/cshperspect.a012120

Mayer, Bernd. “¿Cuánta nicotina mata a un ser humano? El origen de la dosis letal generalmente aceptada se remonta a dudosos autoexperimentos del siglo XIX”. Archives of toxicology 88.1 (2014): 5-7

Bhatta, Dharma N., y Stanton A. Glantz. “Relación entre el uso de cigarrillos electrónicos y las enfermedades respiratorias en adultos: un análisis longitudinal”. American Journal of Preventive Medicine 58.2 (2020): 182-190.

Leventhal, Adam M., et al. “Relación entre el uso de cigarrillos electrónicos y el inicio del consumo de tabaco combustible en la adolescencia temprana”. *JAMA* 314.7 (2015): 700-707.

Goniewicz, Maciej L. y otros. “Comparación de la exposición a la nicotina y a sustancias tóxicas en usuarios de cigarrillos electrónicos y cigarrillos combustibles”. JAMA Network Open 1.8 (2018): e185937-e185937

Dai H. Exposición al aerosol de segunda mano de los cigarrillos electrónicos entre los jóvenes estadounidenses de 2015 a 2018. JAMA Pediatr. 2020;174(3):298–300. doi:10.1001/jamapediatrics.2019.5665

SALIR DE ESTE MÓDULO