

Actitud de los profesionales del sector sanitario en Málaga ante el tabaquismo y las nuevas formas de consumo

Autores: Delgado Lozano, Carmen*, Molina Escobar, Eva María**, Martín Buiga, Alfonso***

* Enfermera Unidad de Neumología del HUVV.

** Enfermera Unidad de Neurología del HUVV.

*** Enfermero Unidad de Cardiología del HUVV.

Financiación: Ninguna.

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

El manuscrito es original y no se ha enviado a otra revista científica.

Resumen:

Las formas de presentación del tabaco se han ido reinventando a lo largo de la historia, adaptándose para resultar atractivos generación tras generación. Actualmente disponemos de diferentes formas para consumir tabaco, donde se ha incorporado la tecnología y proporcionan una mayor discreción, vendiéndose muchas veces, de forma equivocada, como menos perjudiciales o que pueden ayudar a dejar de fumar, por lo que numerosas sociedades científicas se han posicionado con respecto a estos ellos, solicitando medidas que regulen tanto la producción, venta y publicidad dentro de un marco legal, como en el caso de los cigarrillos electrónicos, productos de tabaco por calentamiento y cachimbas.

Objetivo: conocer la actitud de los profesionales del Complejo Hospitalario Universitario Virgen de la Victoria de Málaga en relación al tabaco y sus nuevas formas de consumo.

Material y Métodos: Estudio descriptivo donde, a través de una encuesta anónima, se recogen datos de filiación, consumo, nivel de conocimientos y opinión en relación a las nuevas formas de consumo del tabaco y las consecuencias para la salud, de los profesionales del complejo.

Resultados: los datos más llamativos son que alrededor del 90% de los encuestados conoce los cigarrillos electrónicos y cachimbas, un 8,9% piensan que los dispositivos solo son perjudiciales si llevan nicotina, un 13,3% que sirven para dejar de fumar y un 20,7% que el humo exhalado de cachimbas y vapeadores no tiene efectos nocivos para las personas de alrededor.

Conclusión: es necesario formar activamente a los profesionales acerca del tabaquismo y sus nuevas formas de consumo.

Palabras clave: cachimba, cigarrillo electrónico, conocimientos, actitudes y práctica en salud, tabaquismo.

Abstract:

The forms of presentation of tobacco have been reinvented throughout history, adapting to be attractive generation after generation. Currently we have different ways to consume tobacco, where technology has been incorporated and provides greater discretion, often being sold, incorrectly, as less harmful or that they can help to quit smoking, which is why numerous scientific societies have positioned themselves. with respect to these, requesting measures that regulate both the production, sale and advertising within a legal framework, as in the case of electronic cigarettes, heated tobacco products and hookahs.

Objective: to know the attitude of the professionals of the Virgen de la Victoria University Hospital Complex in Malaga in relation to tobacco and its new forms of consumption.

Material and Methods: Descriptive study where, through an anonymous survey, data on affiliation, consumption, level of knowledge and opinion in relation to new forms of tobacco consumption and the consequences for health are collected from the professionals of the complex.

Results: the most striking data is that around 90% of those surveyed are aware of electronic cigarettes and hookahs, 8.9% think that the devices are only harmful if they contain nicotine, 13.3% that they are used to quit smoking and 20.7% that the smoke exhaled from hookahs and vapes does not have harmful effects on the people around.

Conclusion: it is necessary to actively train professionals about smoking and its new forms of consumption

Keywords: electronic cigarette, hookah, knowledge, attitudes and practice in health, smoking.

Introducción

Las formas de presentación del tabaco se han ido reinventando a lo largo de la historia y los cigarrillos que conocemos ahora son el resultado de una continua transformación y adaptación para resultar atractivos generación tras generación.

Actualmente disponemos de diferentes formas para consumir tabaco, donde se ha incorporado la tecnología y proporcionan una mayor discreción, no se trata solo de cigarrillos que desprenden humo, sino de pequeños dispositivos eléctricos que pasan desapercibidos y buscan ser atractivos a los jóvenes que se inician en el consumo, vendiéndose muchas veces como elementos menos perjudiciales o que pueden ayudar a dejar de fumar.

Cigarrillo electrónico o vapeador

La definición de Dispositivo susceptible de liberación de nicotina (DSLN), conocido también como cigarrillo electrónico (CE), según la Ley 28/2005 y de la Directiva 2014/40/UE se define como: “un producto, o cualquiera de sus componentes, incluidos los cartuchos y el dispositivo sin cartucho, que pueda utilizarse para el consumo de vapor que contenga nicotina a través de una boquilla. Los CE pueden ser desechables, recargables mediante un contenedor de carga, o recargables con cartucho de un solo uso”¹.

Constan de tres elementos principales: la batería, el atomizador y el cartucho. El cartucho está cargado con un líquido que contiene diversas sustancias, entre ellas glicerina, propilenglicol y que según las distintas marcas puede o no contener nicotina en diferentes concentraciones que oscilan entre 0 a 36 mg/ml. Cuando se aspira el CE (“vapeo”), la batería calienta el atomizador, el líquido se vierte en su interior y se convierte en vapor. Existen diferentes tipos de saborizantes, así como diferentes formas y colores de los dispositivos con la finalidad de hacerlos sumamente atractivos para el consumidor, extendiéndose sobre todo su uso entre la población más joven².

Emergieron en China en 2003 y rápidamente se extendió su uso por todo el mundo. El mercado de estos productos ha crecido exponencialmente en los últimos años. Han sido adquiridos y desarrollados en varios casos por las grandes empresas tabacaleras, quienes están realizando potentes campañas de marketing. Su venta se realiza fundamentalmente a través de internet y en establecimientos específicos³.

En la encuesta del Eurobarómetro de 2020 realizada a 27.000 ciudadanos de 34 países europeos sobre sus hábitos de consumo de

tabaco y nicotina se refleja que el 37% de los encuestados cree que “vapear” es menos dañino que fumar, un aumento del 6% con respecto al de 2017. Además, el 68% lo comenzó a usar para dejar o tratar de reducir el consumo de tabaco⁴.

El desarrollo de los CE ha tenido varias etapas: Los cigarrillos de primera generación “ciga-like”: de aspecto muy parecido al cigarrillo tradicional. Los de segunda generación: de tamaño mayor y con aspecto de bolígrafo. Y los de tercera generación o “Mods”: con forma de petaca, son dispositivos más personalizables y con materiales de alta calidad. También han aparecido en el mercado CE con forma de USB, cuya marca más conocida es JUUL, conocidos como “vape pods” o “Tobacco-USB”, muy difundido entre jóvenes y adolescentes. Son dispositivos de pequeño tamaño, ligeros y de diseño muy atractivo, con varios sabores y contienen nicotina a altas dosis⁵.

En el momento actual diferentes estudios² señalan que el uso del CE está asociado con enfermedad cardiovascular y aterosclerosis subclínica, pero es necesaria confirmación mediante estudios epidemiológicos a largo plazo. Respecto a los efectos agudos, los dispositivos con baterías de mayor potencia muestran un aumento constante en la frecuencia cardíaca tras el uso del CE².

En cuanto a enfermedades pulmonares, se lleva una década publicando casos diversas enfermedades pulmonares en aparente relación con su uso, pero no fue hasta 2019 cuando se publicó la primera gran serie de casos de enfermedad pulmonar relacionados con el vapeo (EVALI). Esta patología se caracteriza por una inflamación aguda de los pulmones y puede presentarse con síntomas que van desde fiebre, tos y dificultad para respirar hasta náuseas, vómitos y dolor torácico. Aunque la mayoría de los casos no requieren ingreso (si el uso de los servicios de urgencias) actualmente se han notificado más de 2.800 casos de pacientes hospitalizados por EVALI, más de la mitad de ellos en UCI, confirmándose 68 muertes⁶.

En referencia al cáncer son pocos los datos conocidos hasta ahora ya que el tiempo que llevan estos dispositivos en el mercado con un consumo significativo es insuficiente para comprobar de manera fehaciente la incidencia que tendrán en esta patología, pero viendo los compuestos que se liberan en el vapor que se inhala y que alguno de ellos son similares a los que contiene el humo del tabaco, como pequeñas cantidades de metales pesados y, al menos, 20 carcinógenos conocidos, como el óxido de propileno, formaldehído-40, glicidol-34, es de esperar que en un futuro no muy lejano se demuestre esta relación. Existen ensayos

experimentales donde ya se sugiere esa posibilidad, así en un estudio con ratones expuestos de forma intensa durante 1 año al vapor generado por el cigarrillo electrónico, que contenía nicotina⁷ se aprecian alteraciones del DNA y la presencia de O6-metildeoxiguanosinas y γ -hidroxy-1, N2 -propano-deoxiguanosinas en el pulmón y vejiga, generando un adenocarcinoma pulmonar en el 25 % de los ratones expuestos y lesiones precancerosas en vejiga en el 57 %. Esto, sin duda, hace que la sospecha de que pueda suceder lo mismo en seres humanos sea muy plausible.

Los resultados presentados por varios estudios realizados principalmente en EE. UU. y la comunidad Europea nos muestra que los usuarios de CE tienen mayor riesgo de infección y de gravedad por COVID-19, lo que ha llevado a distintas sociedades científicas e instituciones a recomendar el abandono, no solo del tabaco, sino también de los dispositivos electrónicos, con o sin nicotina, así como de otros productos del tabaco⁸.

Productos de tabaco por calentamiento o IQOS

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los productos de tabaco por calentamiento (PTC), son productos de tabaco procesado que son calentados en lugar de sufrir combustión (“Heat not burn tobacco”). En la Unión Europea los PTC tienen la consideración de “productos del tabaco novedosos” según la definición establecida en el apartado 14 del artículo 2 de la Directiva 2014/40/UE33. Al calentarlos, producen aerosoles que contienen nicotina y otras sustancias químicas, procedentes de aditivos y aromas añadidos, que son inhaladas por los usuarios a través de la boquilla, imitando el comportamiento de fumar de los cigarrillos tradicionales⁹.

El más conocido de estos dispositivos es el IQOS (en inglés “I Quit Ordinary Smoking” que significa “dejo de fumar de la manera convencional”), que ha sido desarrollado por Philip Morris Internacional, aunque existen otras marcas de otras compañías tabaqueras. Los primeros países en comercializarlo fueron Japón e Italia en 2014; en España comenzó a venderse en 2017 y actualmente se comercializa en más de 30 países. Los fabricantes esgrimen el argumento de que, al no producirse combustión, este tipo de dispositivo es menos perjudicial para la salud.

Consta de una unidad de tabaco desechable denominado “Heet” o “consumibles” que se introduce en un soporte electrónico con forma de bolígrafo que contiene una lámina que se

recarga a través de cargador USB. Una carga completa de la batería dura unos 20 Heets. El calentamiento alcanza temperaturas entre 300-350°C, mucho más bajas que las alcanzadas por el cigarrillo en la combustión > 800°C. Sin embargo, hay productos como el papel y la lignina que combustionan a bajas temperaturas y además el punto de ebullición de la nicotina es a 247°C. El IQOS se inhala durante unos 6 minutos, que equivale a 15 caladas. El dispositivo debe ser limpiado con frecuencia ya que quedan restos en su interior, por lo que incluye limpiador y bastoncillos de limpieza. Cada consumible contiene aproximadamente la misma cantidad de nicotina que un cigarrillo. La diferencia con el CE es que contiene tabaco real y no e-liquid, mezclado con glicerina vegetal y otras sustancias que se fijan con fibras naturales. Al igual que los CE se ha pretendido por parte de la industria tabaquera vender los IQOS como menos perjudiciales para la salud por menor exposición a tóxicos, sin embargo, no está exento de riesgos, y además se trata de un producto altamente adictivo⁵.

En un estudio, realizado por la propia industria valora 24 biomarcadores potencialmente dañinos para el cuerpo humano comparándolo con el tabaco convencional y en 23 no existían diferencias¹⁰. Respecto a los efectos de exposición ambiental al aerosol de los PTC, aunque la evidencia es limitada, parece indicar que estos productos emiten sustancias peligrosas para las personas expuestas y su uso no debe permitirse en lugares cerrados como el resto de los productos de tabaco¹¹.

El impacto en la salud pública de los productos con tabaco de calentar depende no solo de si son menos dañinos que los cigarrillos tradicionales, sino de si además fomentan un aumento de la prevalencia del tabaquismo como ya sugieren algunos estudios⁹.

En un ensayo aleatorizado cruzado que compara el impacto del uso de cigarrillos electrónicos, cigarrillos de tabaco tradicionales y cigarrillos que calientan sin quemar, encontramos que el uso de cualquiera de estos productos se asoció con efectos perjudiciales agudos sobre el estrés oxidativo, la reserva de antioxidantes, la función plaquetaria y la presión arterial. La disfunción endotelial que producen se asocia con la aparición de eventos cardiovasculares. En cuanto a la capacidad antioxidante fisiológica, la regulación a la baja del sistema antioxidante, como la vitamina E o las enzimas devueltas a la detoxificación del H₂O₂, se asocia con un aumento del riesgo cardiovascular¹².

Cachimba o Pipa de agua

Aunque no es un novedoso sistema de fumar, pues en algunos países del sur del Mediterráneo, Oriente Medio y de Asia lleva mucho tiempo utilizándose, se ha puesto de moda en algunos países europeos incluido el nuestro, especialmente ente la población joven, incluso en la infantil ya que, según los datos arrojados por estudios realizados en Málaga y Andalucía, la edad de inicio de consumo de cachimbas es a los 12 años, el 62% de los escolares han probado en alguna ocasión las pipas de agua y el 28,6% de ellos han consolidado su consumo¹³.

Una calada de una cachimba (450 ml) es prácticamente igual al volumen de humo inhalado por un cigarrillo entero (500 ml). Una típica sesión de fumar de cachimba de una hora de duración involucra 200 bocanadas, mientras que un cigarrillo promedio es de 20 bocanadas. El volumen de humo inhalado durante toda la sesión es de aproximadamente 90.000 mililitros, en comparación con 500 a 600 mililitros inhalados cuando se fuma un cigarrillo¹⁴. Este volumen de humo incrementa la cantidad consumida de nicotina y otros inhalantes tóxicos como acetona, óxido nítrico o monóxido de carbono.

La legislación del tabaco vigente en España no menciona claramente el tabaco fumado en cachimbas, aunque tanto su uso, como la exposición pasiva a sus compuestos tóxicos, se asocian con un mayor riesgo de desarrollo y empeoramiento de diversas condiciones de salud, como enfermedades cardiovasculares (ECV), incluyendo accidentes cerebrovasculares e infarto agudo de miocardio¹⁵.

Las mediciones de la función vascular con pletismografía encontraron que una sesión de 30 minutos de cachimba aumenta la resistencia vascular y disminuye el flujo sanguíneo del antebrazo, el flujo y la capacitancia venosos. Existe entre estos fumadores una mayor propensión al infarto de miocardio con elevación del segmento ST que los no fumadores, que tienden a tener síndromes coronarios agudos con infarto de miocardio sin elevación del segmento ST. Estas respuestas vasculares se exacerban entre las personas con niveles más bajos de actividad física. De tal manera que, aunque la evidencia de enfermedad atribuible al fumar con cachimba no es tan sólida como la evidencia del consumo de cigarrillos, un número creciente de estudios sugiere que fumar tabaco en ellas es un factor de riesgo para la enfermedad pulmonar y la ECV¹⁶.

Actualmente ya hay datos contrastados y documentados de su clara relación con algunos cánceres, así en un metanálisis de 13 estudios de

casos y controles que cumplieron los criterios de inclusión¹⁷, se objetivó una asociación positiva entre el tabaquismo en pipa de agua y el cáncer de pulmón (OR = 4,58 (2,61 a 8,03) así como con el cáncer de esófago (OR = 3,63 (1,39 a 9,44).

Tanto los CE como los PTC no han demostrado ser seguros por lo que numerosas sociedades científicas se han posicionado con respecto a estos ellos, como la Sociedad Española de Patología del Aparato Respiratorio¹⁸, el Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo¹⁹ y a nivel mundial la OMS²⁰, haciéndose necesarias medidas que regulen tanto la producción, venta y publicidad dentro de un marco legal.

El objetivo de este estudio es conocer la actitud de los profesionales del Complejo Hospitalario Universitario Virgen de la Victoria (CHUVV) de Málaga en relación al tabaco y sus nuevas formas de consumo.

Material y métodos

Diseño: Estudio descriptivo, transversal, realizado en el CHUVV de Málaga. Los datos se recogieron a través de una encuesta anónima enviada a los correos corporativos de los profesionales del complejo. La recogida de datos duró 3 meses, de junio a septiembre de 2023.

Población y muestra: La población de estudio son los 4.702 profesionales del complejo, que, calculando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 7% requeriría una muestra de 189 profesionales. En nuestro caso se obtuvieron 203 respuestas válidas, por lo que consideramos que la muestra es significativa.

Instrumento: Encuesta creada ad hoc para este estudio, pilotada previamente con 18 profesionales. Consta de 15 ítems donde se recogen datos de filiación, sobre consumo, nivel de conocimientos y opinión en relación a las nuevas formas de consumo y las consecuencias para la salud.

Resultados

De las 203 respuestas recibidas podemos destacar el 66% son mujeres frente a un 34% de hombres, no encontrándose ningún participante referenciado como "otro". En cuanto a la edad subrayar que el 51,2% de los profesionales que contestaron la encuesta son mayores de 51 años, frente al 39,4% (entre 36 y 50 años) y el 9,9% (menores de 35 años). Las categorías profesionales más representativas son enfermería (que incluye fisioterapia y matrona) con un 31%, facultativos (incluye farmacéuticos) con un 29,1%, personal administrativo con una representación del 18,2%. El resto de las categorías profe-

sionales: TCAE (7,4%), técnicos (3,9%), celadores (2%), servicio de limpieza (2%), mantenimiento (1,5%) y otros (5,4%).

El 64% son no fumadores, un 24,6% exfumadores y sólo un 14,3% son fumadores, de los cuales el 100% fuman cigarrillos tradicionales, además de vapeadores (14,7%), cachimbas (11,8%), IQOS (2,9%) y otros (2,9%).

En referencia a las distintas formas de consumo alternativas al cigarrillo tradicional que los profesionales conocen, destacar el vapeador, conocido por el 96,1% de los participantes seguido de la cachimba con un 89,2%, y muy lejos los IQOS (15,8%) y otros (11,3%).

Uno de los datos más llamativos es que, aunque el 91,6% piensa que estos dispositivos son perjudiciales para la salud, hay un 8,9% que creen que solo son perjudiciales los que llevan nicotina y ningún profesional piensa que no son perjudiciales.

En cuanto a la opinión sobre la situación actual en relación a las nuevas formas de consumo (legislación, consecuencias para la salud, necesidad de cambios...) se representan en el gráfico I.

Sobre si piensan que estos dispositivos ocasionan los mismos problemas de salud que el cigarro tradicional el 59,1% piensan que son igual de perjudiciales, el 22,7% que son más inocuos, el 11,3% que son más perjudiciales y el resto (6,9%) no lo sabe o no lo tiene claro.

Discusión

Los resultados obtenidos a través de la encuesta parecen coherentes con lo esperado en el ámbito sanitario.

Destaca el hecho de que el 38,9% de los encuestados son o han sido fumadores, lo cual indica que incluso entre los profesionales del sector sanitario la prevalencia del hábito del tabaquismo es muy alta. Aunque solo el 14,3% de los encuestados se reconoce como fumador activo, la alta tasa de fumadores y exfumadores nos indican la importancia de realizar intervenciones entre nuestros propios profesionales para promocionar y facilitar el abandono del hábito del tabaquismo.

La encuesta refleja que algunos mitos difundidos sobre las nuevas formas de consumo de tabaco han calado entre el personal del sector sanitario, como el hecho de que un 8,9% piensa que solo son perjudiciales los vapeadores que contienen nicotina, o el hecho de que un 13,3% piense que estos dispositivos ayudan a dejar de fumar.

Parece preocupante el dato de un 20,7% que piensa que el humo de las cachimbas y vapeadores no es perjudicial para los fumadores pasivos. Es un dato excesivamente alto entre los profesionales sanitarios.

Además, solo el 15,8% de los encuestados conocían el IQOS (parece haber cierta confusión

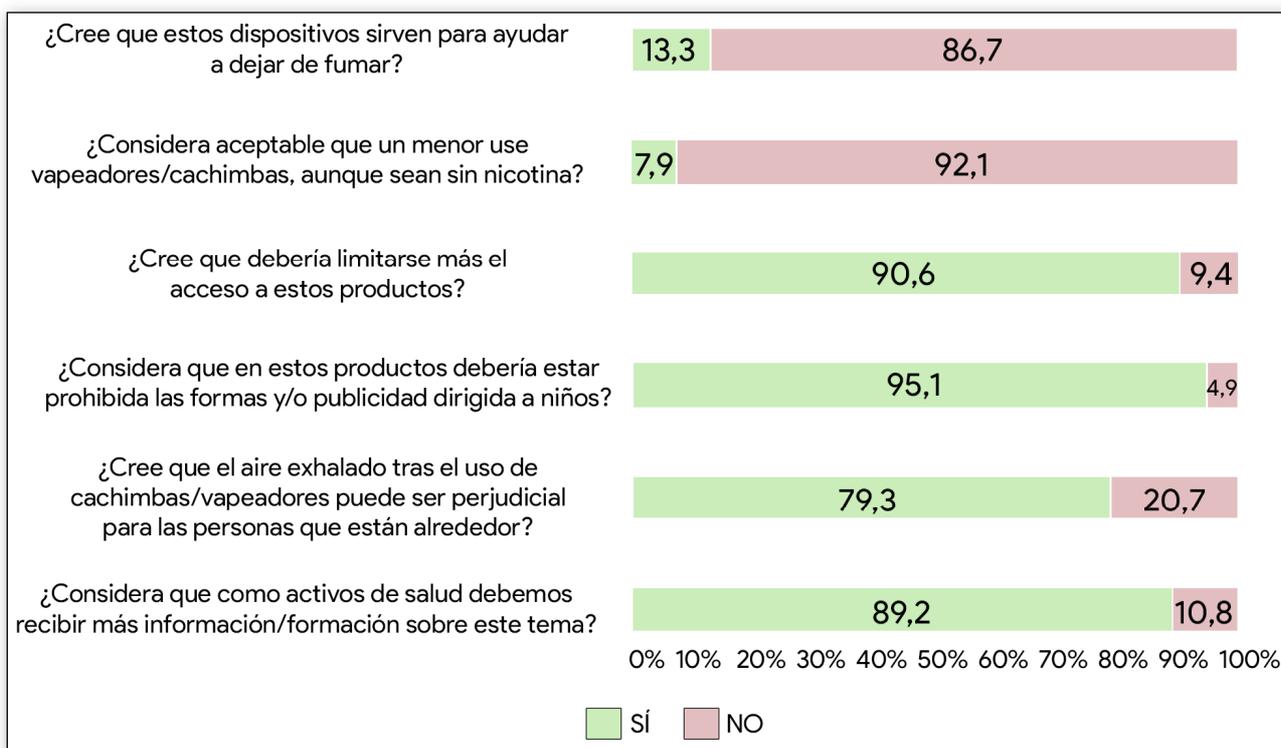


Gráfico I: Opinión sobre la situación actual en relación a las nuevas formas de consumo

a la hora de distinguir vapeadores y dispositivos IQOS). Lo cual demuestra que no estamos bien informados acerca de las nuevas formas de consumir tabaco que la industria pone a disposición de los consumidores.

El 89,2% de los encuestados reconoce la necesidad de recibir formación específica sobre tabaquismo, lo que demuestra el compromiso de los profesionales con uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial como es el tabaquismo.

Estudios como los de Ruiz de Oña²¹ en Toledo, Gutierrez²² en Murcia y Pestrana²³ en Tenerife arrojan unos resultados que concuerdan con los nuestros, dándonos la idea de que el problema que abordamos se repite en distintas comunidades autónomas y a lo largo del tiempo.

Conclusión

Podemos concluir que, si bien la mayor parte de los encuestados tienen conocimientos y son conscientes de los peligros que entrañan estas nuevas formas de consumo, es necesario formar activamente a los profesionales acerca del tabaquismo y sus nuevas formas de consumo. De esta forma podremos ayudar mejor a las personas que acuden a los centros sanitarios en busca de ayuda, ya sea que acuden por problemas relacionados directamente con el tabaquismo o por otros problemas.

La industria del tabaco se esfuerza por crear productos más atractivos y falsamente saludables para los consumidores (no solo formas de consumo de tabaco inhalado, también otras formas de consumo como el rapé, snus, tabaco soluble...) y es obligación de los profesionales sanitarios mantenerse actualizados sobre las nuevas formas de consumo y los problemas de salud que pueden ocasionar, como, por ejemplo, el EVALI, una enfermedad desconocida hasta hace poco.

Bibliografía

1. Unión Europea. Directiva 2014/40/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de abril de 2014. Diario Oficial de la Unión Europea publicado 29 abril 2014. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content>txt>pdf>
2. Jiménez-Ruiz CA, Solano Reina S, De Granda Orive JI et al. El cigarrillo electrónico. Declaración oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) sobre la eficacia, seguridad y regulación de los cigarrillos electrónicos. ArchBronconeumol 2014; 50(8):362-367. DOI: 10.1016/j.arbres.2019.04.023
3. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. Informe sobre los cigarrillos electrónicos: situación actual, evidencia disponible y regulación. 2022.
4. Comisión Europea. Eurobarómetro 2020. Disponible en: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2262>
5. Lorza Blasco JJ. Cigarrillos electrónicos y otros dispositivos de administración de nicotina. Medicina respiratoria 2019; 12(1):31-40. Disponible en: <http://neumologiaysalud.es/wp-content/uploads/2020/11/Medicina-respiratoria-12-1.pdf>
6. Cabrera E, Sanmartín AP. Lesiones pulmonares asociadas al consumo de cigarrillos electrónicos, no todo es COVID-19. Archivos de Bronconeumología. 2021;57:11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7933781/>
7. Moon-shong Tang, Xue-Ru Wu, et al. Electronic cigarette smoke induces lung adenocarcinoma and bladder urothelial hyperplasia in mice PNAS October 22, 2019 116 (43) 21727-2173. Disponible en: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1911321116>
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Comunicados de prensa. Declaración de la OMS: consumo de tabaco y COVID-19. 11 de mayo de 2020. [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/11-05-2020-who-statement-tobacco-use-and-covid19>
9. Organización Mundial de la Salud. Nota informativa sobre los productos de Tabaco calentado. 2020. Disponible en: http://www.who.int/tobacco/publications/prod_regulation/heated-tobacco-products/
10. Ratajczak A, Jankowski P, Strus P, Feleszko W. Heat Not Burn Tobacco Product-A New Global Trend: Impact of Heat-Not-Burn Tobacco Products on Public Health, a Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2020 Jan 8;17(2):409. doi:10.3390/ijerph17020409. PMID: 31936252; PMCID: PMC7014072.
11. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. Productos de tabaco por calentamiento. Condiciones de tipo sanitario y legal. 2022. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/Informe_productos_tabaco_calentado.pdf
12. Biondi-Zoccai G, Sciarretta S, Bullen C, Nocella C, Violi F, Loffredo L et al. Acute effects of heat-not-burn, electronic vaping, and traditional tobacco combustion cigarettes: the Sapienza University of Rome-Vascular Assessment of Proatherosclerotic Effects of Smoking (SUR-VAPES) 2 randomized trial. J Am Heart Assoc. 2019; 8:e010455. doi: 10.1161/JAHA.118.010455
13. Sáenz-Lussagnet, J., Rico-Villademoros, F., & Luque Romero, L. (2018). Consumo de pipas de agua y cigarrillos entre adolescentes de Sevilla (España): prevalencia y potenciales determinantes. Adicciones, 31(2), 170-173. doi:<http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1112>
14. US Department of Health and Human Resources. The Dangers of Hookah Smoking. Be Tobacco Free.gov. 2012.

- Disponible en:
https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/tobacco_industry/hookahs/index.htm
15. Fu M, Feliú A y Fernández E. Cachimbos: Otra forma de fumar tabaco. Otra fuente de exposición a compuestos tóxicos. *Arch.Bronconeumol.* 57(2021) 449–450 <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.10.001>.
 16. PMI's own in vivo clinical data on biomarkers of potential harm in Americans show that IQOS is not detectably different from conventional cigarettes. *Glantz SA. Tob Control* 2018;27: s9–s12. doi:10.1136/tobaccocontrol-2018-054413
 17. Montazeri Z, Nyiraneza C, El-Katerji H, Little J. Waterpipe smoking and cancer: systematic review and meta-analysis. *Tob Control.* 2017 Jan;26(1):92–97. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2015-052758. Epub 2016 May 10.
 18. Signes-Costa J, De Granda-Orive JI, Ramos Pinedo A, Camarasa Escrig A, De Higes Martínez E, Rábade-Castedo C, Cabrera César E, Jiménez-Ruiz CA. Declaración oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) sobre cigarrillos electrónicos e IQOS. *Arch Bronconeumol* 2019; 55(11):581–586.
 19. Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo. El nuevo dispositivo de la tabacalera Philip Morris, el IQOS, no engaña a los profesionales sanitarios. Disponible en: <https://cnpt.es/actualidad/detalleNota/230#>
 20. Organización Mundial de Salud. Declaración de la OMS sobre los productos de tabaco calentados y la decisión de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos sobre IQOS. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-07-2020-who-statement-on-heated-tobacco-products-and-the-usfda-decision-regarding-iqos>
 21. Ruiz de Oña-Lacasta, J. M; Ruiz-López, L; Sanz-Pérez, J. A; Sanchez-Holgado, J; Ramos-Corrалеjo, M; Jiménez-Sánchez, J. Actitudes de los profesionales sanitarios de un área de salud ante el tabaquismo y el paciente fumador. *Prev. tab;* 11(3): 96-105, jul.-sept. 2009. tab, ilus.
 22. Gutiérrez García JJ, Velasco Soria A, Lozano Polo A, Usera Clavero ML. Estudio sobre Tabaquismo en Profesionales Sanitarios de Atención Primaria de Salud de la Región de Murcia. [CD-ROM]. 1ª ed. Murcia: Consejería de Sanidad y Política Social; 2011. Serie Informes: 60. Disponible en: <https://sms.carm.es/ricsmur/bitstream/handle/123456789/5680/978-84-96994-65-2.0.pdf?sequence=1>
 23. Raquel Pestana Rodríguez. Perfil, actitud e influencia de los profesionales sanitarios frente al tabaquismo en el área de salud de Tenerife. Universidad de la laguna. Trabajo de Grado. 2017. Disponible en: <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/5365>