

Encuesta: “Percepciones sobre el uso de los cigarrillos electrónicos y demás dispositivos electrónicos vapeadores en una muestra de sanitarios, docentes y población general”.

Cristina Andreu Saleté, Idoia Granados Francisco, Nuria Mateos Iglesias, Galo A Sánchez Robles. Encuesta “Percepciones sobre el uso de los cigarrillos electrónicos y demás dispositivos electrónicos vapeadores en una muestra de sanitarios, docentes y población”. Web evalmed.es, 29-ENE-2020. Disponible en: <http://evalmed.es/2020/01/29/encuesta-percepciones-sobre-cigarrillos-electronicos-y-vapeadores/>

INTRODUCCIÓN

En 2019 se publicó un estudio transversal con datos de dos encuestas para evaluar la percepción del daño en relación a los cigarrillos entre los estadounidenses adultos en 2012, 2014, 2015, 2016 y 2017. Los recuentos mostraron que la proporción de adultos que **percibía los cigarrillos electrónicos como menos dañinos que los cigarrillos** decreció desde el 40-50% en 2012, al 34% en 2017. La proporción que los **percibía tan dañinos** aumentó desde el 11-45% en 2012, al 36-55% en. Por último, la proporción de los que los **percibía más dañinos** aumentó desde el 1-3% en 2012, al 4-10% en 2017 (1).

Como no conocemos si existen en nuestro medio diferencias en estas percepciones entre los profesionales sanitarios, los docentes educación secundaria y la población general adolescente y adulta, hemos diseñado la siguiente encuesta exploratoria para estimar una aproximación.

OBJETIVO

Describir las frecuencias de las percepciones sobre los potenciales daños de los cigarrillos electrónicos y demás dispositivos electrónicos vapeadores abiertos y cerrados, tanto en sí mismos como comparados con fumar los cigarrillos tradicionales.

DISEÑO, POBLACIÓN, ÁMBITO, MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal descriptivo mediante una *encuesta web* a una muestra no probabilística de conveniencia y participación voluntaria de personal sanitario, docente y no sanitario ni docente, a quienes se les solicita su participación anónima vía e-mail, WhatsApp y redes sociales varias, cuyos dos formatos y contenidos se muestra en el **Cuadro 1**. *Encuesta web* significa que se contesta en un aplicativo informático específico para un sitio web (Google Drive), en el que se registran anónimamente las respuestas de los respondedores.

Cuadro 1: Contenido del mensaje solicitando la participación anónima

Te he invitado a que rellenes un formulario:
E-CIGARRETS Y VAPEADORES

Buenos días/tardes, nos gustaría que nos prestaras un momento de tu tiempo y rellenas una breve encuesta. Estamos realizando un estudio sobre los cigarrillos electrónicos y vapeadores, para conocer las percepciones que tiene la población sobre ellos.

Muchas gracias

Para contestar las tres preguntas, acceda por favor a la encuesta en: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd-ZOIBIV-eXR8XnRS4qAgizETQsZei5wkNmBakGpi88g2F8w/viewform?usp=sf_link

Cuando el lector presiona el vínculo para acceder al sitio de Google Drive, aparece en su pantalla (de ordenador o dispositivo móvil) le encuesta, cuyo formato y contenido se muestra en el **Cuadro 2**.

Cuadro 2: Formato y contenido de la encuesta.

HÁBITOS	EFFECTOS SOBRE LAS SALUD
¿Fumas? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	¿Crees que son inoocos para la salud los que NO contienen <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Número de cigarrillos/ día <input type="checkbox"/> <10 cigarrillos/día <input type="checkbox"/> 10-19 cigarrillos/día <input type="checkbox"/> >20 cigarrillos/día	¿Crees que son inoocos para la salud los que SÍ contienen <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿En qué edad comenzaste a fumar? <input type="checkbox"/> 12-16 años <input type="checkbox"/> 17-18 años <input type="checkbox"/> Mayor de 18 años <input type="checkbox"/> No fumo	¿Opinas que los cigarrillos electrónicos/ vapeadores perjudican a la salud más, igual o menos que los cigarrillos? <input type="checkbox"/> Menos <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Más
¿Has consumido cigarrillos electrónicos/ vapeadores? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> De 1-10 veces <input type="checkbox"/> > 10 veces	¿Qué efecto para la salud crees que pueden tener? <input type="checkbox"/> No tienen efecto sobre la salud <input type="checkbox"/> Enfermedades Pulmonares <input type="checkbox"/> Enfermedades Cardiovasculares <input type="checkbox"/> Enfermedades neurovasculares
¿El cigarrillo electrónico/ vapeador que has consumido contiene nicotina? <input type="checkbox"/> Si contiene nicotina <input type="checkbox"/> No contiene nicotina <input type="checkbox"/> No he consumido	¿Consideras que el vapor que emiten los cigarrillos electrónicos/vapeadores pueden ser perjudiciales para los que te rodean? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Has intercalado o intercalas el uso de tabaco con cigarrillos electronicos/ vapeadores? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	¿Crees que pueden crear dependencia/ adicción? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Menor que el tabaco <input type="checkbox"/> Igual que el tabaco <input type="checkbox"/> Mayor que el tabaco
¿Crees que son dispositivos útiles para abandonar el hábito tabáquico? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

Una vez obtenida la participación mínima, se posicionan las respuestas anónimas en una hoja de cálculo Excel, mediante la cual se describen las frecuencias de las opciones de respuesta. Las diferencias entre los tres grupos se analizan mediante Chi cuadrado de Pearson.

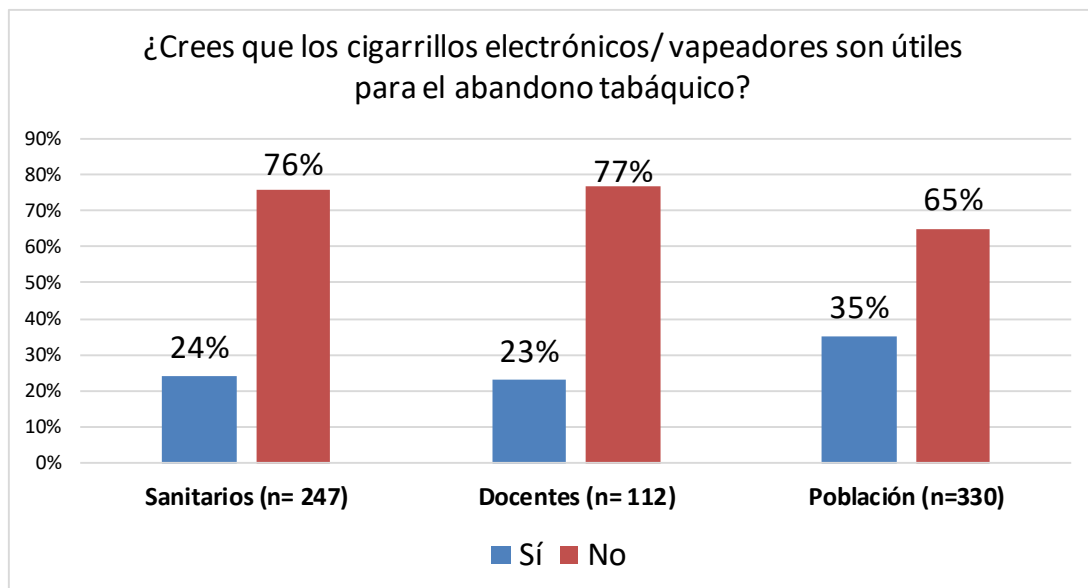
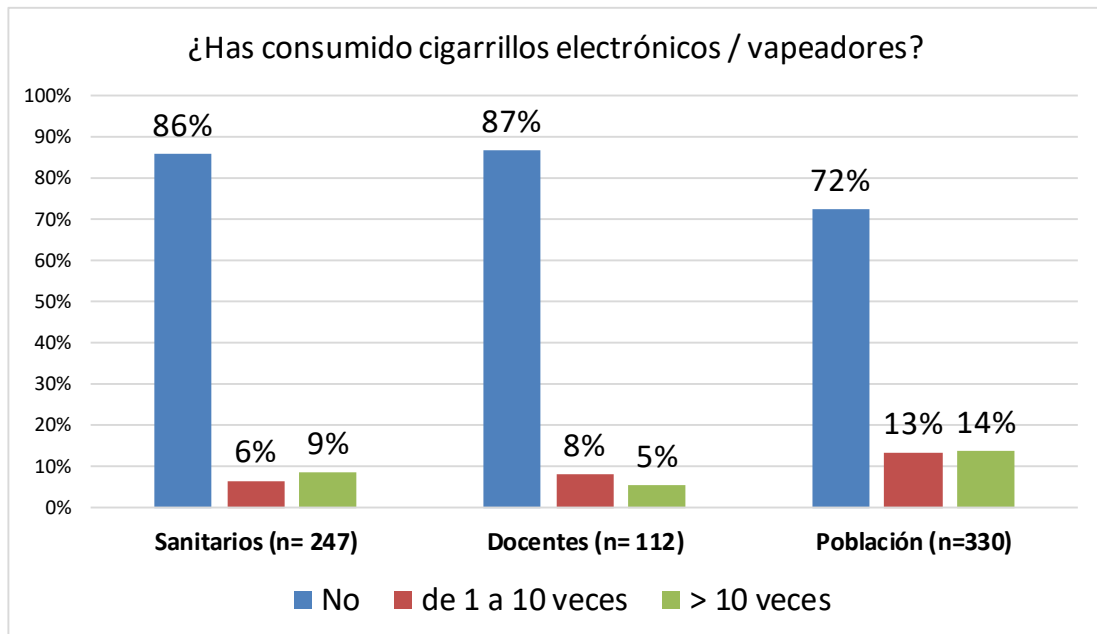
RESULTADOS

Se enviaron solicitudes a los potenciales participantes en las fechas 29 julio al 12 de agosto de 2019. Se consiguieron 710 respuestas (112 eran docentes, 247 eran sanitarios y 351 no sanitarios no docentes), de las cuales 428 (61%) eran mujeres y 282 (39%) eran hombres. Los fumadores eran 150 (22%) y los no fumadores fueron 560 (78%).

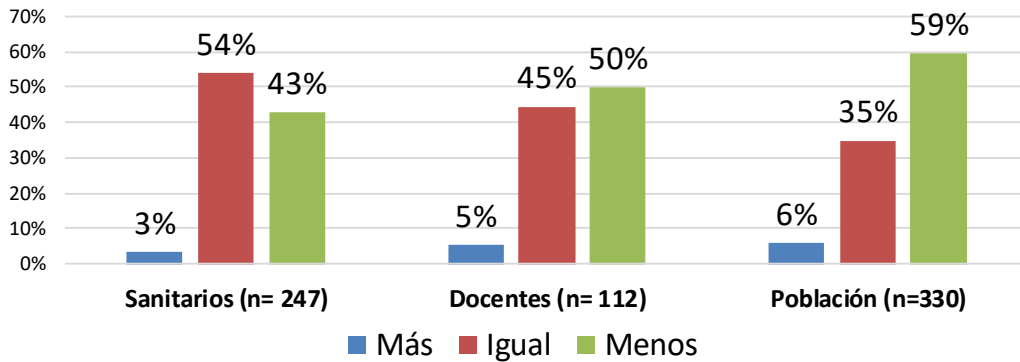
Dentro del grupo de fumadores (150), se estratificó por **tramos edad de inicio del hábito tabáquico**, obteniendo los números y porcentajes siguientes: a) De 12-15 años: 56 (37%); b) de 16-17 años: 51 (34%); y d) mayor de 18 años: 43 (29%).

PORCENTAJES DE LAS RESPUESTAS DE LOS TRES GRUPOS

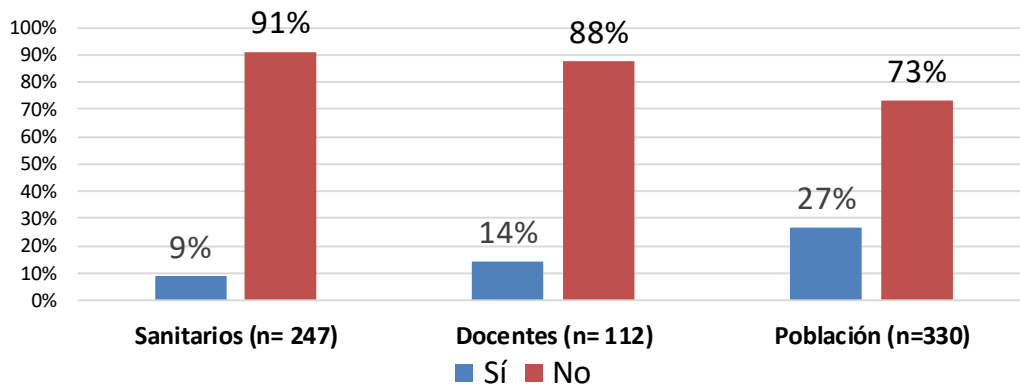
Mostramos los porcentajes de las respuestas de los tres grupos en los seis siguientes gráficos.



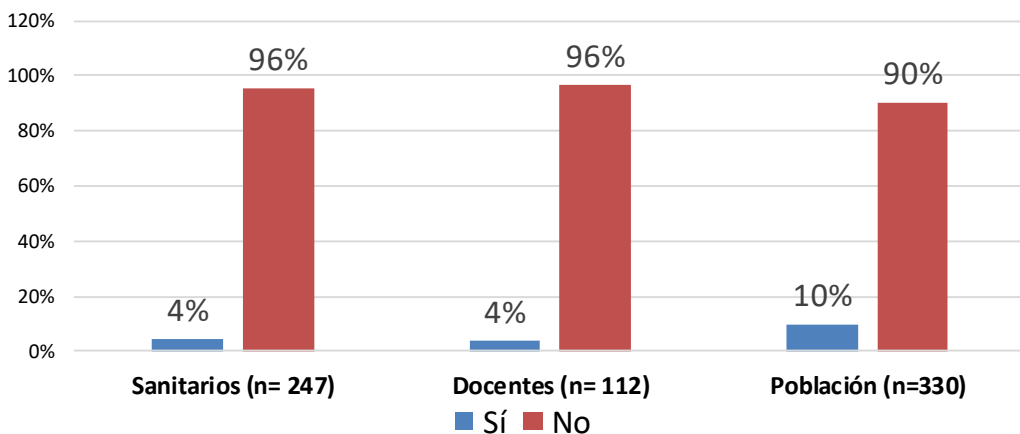
¿Crees que los cigarrillos electrónicos/vapeadores son más,
igual o menos perjudiciales que fumar tabaco?

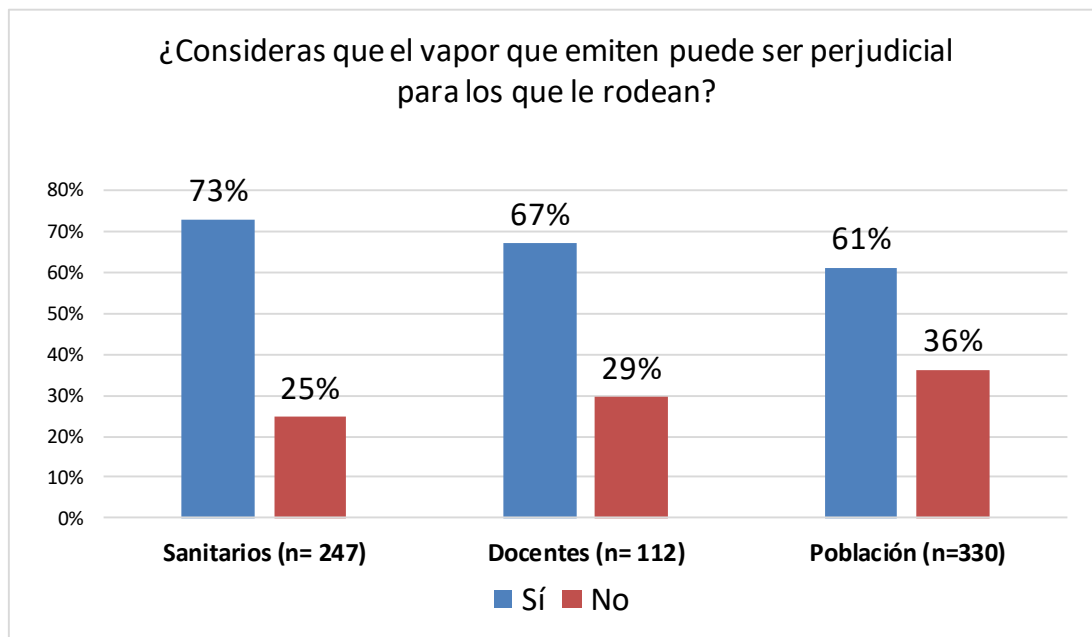


¿Crees que son inocuos los que NO contienen nicotina?



¿Crees que son inocuos los que SÍ contienen nicotina?





DISCUSIÓN

En nuestra muestra: a) Sí creen que son útiles para dejar de fumar un 23% de los sanitarios, un 2% de los docentes y un 38% de la población; b) Sí creen que son inocuos los que NO contienen nicotina un 9%, un 14% y un 27% respectivamente; y c) Sí creen que son inocuos los que SÍ contienen nicotina 4%, 4% y 10% respectivamente. En estos tres análisis, las diferencia entre los dos primeros grupos y la población fue estadísticamente significativa (**tabla 1**).

Tabla 1: Encuesta: Percepciones sobre el uso de los cigarrillos electrónicos y demás dispositivos electrónicos vapeadores

	Sanitarios, n= 247	Docentes, n= 112	Población, n= 330	Valor de p para la diferencia
Sí creen que son útiles para abandonar el hábito tabáquico	58/247 (23,48%)	25/112 (22,32%)		0,809
	58/247 (23,48%)		115/330 (34,85%)	0,003
		25/112 (22,32%)	115/330 (34,85%)	0,014
Sí creen que son inocuos los que NO contienen nicotina	22/247 (8,91%)	16/112 (14,29%)		0,125
	22/247 (8,91%)		88/330 (26,67%)	0,000
		16/112 (14,29%)	88/330 (26,67%)	0,008
Sí creen que son inocuos los que SÍ contienen nicotina	11/247 (4,45%)	4/112 (3,57%)		0,699
	11/247 (4,45%)		32/330 (9,7%)	0,018
		4/112 (3,57%)	32/330 (9,7%)	0,041

Para arrojar luz sobre la efectividad para el abandono tabáquico y el daño/inocuidad de los dispositivos electrónicos SIN y CON nicotina, citemos las siguientes evidencias:

Efectividad para dejar de fumar

En 2019 Hajek y col publicaron los resultados de un ensayo clínico abierto en el que se asignaron 886 fumadores que querían dejar de fumar a un grupo de TRN o un grupo de e-cigarrillos, todos ellos con un apoyo conductual semanal. A los 6 meses, el 12% de los participantes en el grupo de prueba TRN había estado abstinentes, en comparación con el 21% en el grupo de cigarrillos electrónicos. A los 12 meses, las cifras habían sido del 10% en el brazo TRN y del 18% en el brazo de e-cigarrillos (2).

Dado que tales condiciones ideales de apoyo conductual semanal pueden alejarse de la práctica habitual, Halpern y col habían publicado en 2018 un ensayo clínico abierto y pragmático, en el que 6006 fumadores y empleados de 54 empresas fueron aleatoriamente asignados a cinco intervenciones para dejar de fumar. La atención habitual consistió en el acceso a la información sobre los beneficios del abandono del hábito de fumar y a un servicio motivador de mensajes de texto. Las otras cuatro contaron también con atención habitual (la cual sirvió de control). En definitiva, fueron éstas: **1)** atención habitual; **2)** ayudas gratuitas para dejar de fumar (TRN, bupropion o vareniclina, con e-cigarrillos si las terapias estándar fallaban) sin más incentivos; **3)** e-cigarrillos gratuitos; **4)** recompensas + ayudas para dejar de fumar, que consistía en recibir 600 dólares de recompensa al final si el participante había cumplido con la abstinencia; y **5)** fondo rescatable + ayudas para dejar de fumar, que consistía en la posibilidad de recibir 600 dólares de un fondo rescatable, depositados previamente en una cuenta pre-financiada para cada participante, del que se les iba informando de su estado en cada período, de modo que, si no se cumplían los hitos de la abstinencia, se les informaba que el dinero se les retiraba de la cuenta, y no lo podían rescatar.

Los resultados por intención de tratar de los 6006 participantes (4815 no comprometidos + 1191 comprometidos) mostraron las siguientes tasas sostenidas de abstinencia durante 6 meses, verificadas con biomarcadores: 0,1% en el grupo de atención habitual; 0,5% en el grupo de ayuda gratuita para dejar de fumar; 1,0% en el grupo de e-cigarrillos gratuitos; 2,0% en el grupo de recompensas; y 2,9% en el grupo del fondo rescatable. Cuando los datos se analizaron en una cohorte especialmente comprometida (1191 de entre todos los participantes), tasas de abstinencia respectivamente fueron éstas: 0,7%; 2,9%; 4,8%; 9,5% y 12,7% (3).

Sustancias dañinas, pero en menos proporción

En 2017, Auer y col publicaron los resultados de un análisis químico de las sustancias contenidas en el dispositivo IQOS (I-Quit-Ordinary-Smoking¹) y en el cigarrillo convencional (Lucky Strike Blue Lights). La temperatura del IQOS era más baja (330° C) que el cigarrillo convencional (684° C). El vapor liberado por IQOS el 84% de la nicotina encontrada en el humo del cigarrillo convencional. Son menores las cantidades de nitrosaminas específicas del tabaco, y sin embargo esa cantidad es suficiente para causar toxicidad en el organismo de aquellos que lo consumen. Otro tanto sucede con los hidrocarburos aromáticos policíclicos, si bien el acenafteno se encontró en una concentración más del doble que en el humo de los cigarrillos (4).

En 2017 Bekki y col analizaron químicamente también los componentes del IQOS y del cigarrillo convencional y encontraron que las concentraciones de nicotina en los cartuchos y en el vapor del IQOS eran casi las mismas que las de los cigarrillos, y que las de nitrosaminas eran una quinta parte y el monóxido de carbono fue la centésima parte (5).

¹ Iniciales en inglés de “dejo el tabaco habitual”

Goniewickz y col en un estudio prospectivo midieron en tres grupos de usuarios 5 biomarcadores de sustancias tóxicas propias del tabaco, y los encontraron en el grupo de uso exclusivo de cigarrillos electrónicos, si bien en niveles más bajos que fumar cigarrillos (6).

Los afectos de la nicotina tabáquica se han publicado ampliamente. Una de las más completas revisiones está resumida en el Capítulo 5 (Nicotina) del Informe “Consecuencias para la salud de fumar” de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de USA (CDC), publicado en 2014, en la que puede destacarse que los efectos de la nicotina y su dependencia son más pronunciados en la salud de los adolescentes (7). En modelos de ratón adolescente se ha encontrado más persistencia de alteraciones en los receptores del cerebro que en los ratones adultos, lo cual preocupa por su posible extrapolación a adolescentes humanos (8). Se suma a la preocupación el hecho de en una encuesta en USA el 63% de los jóvenes de 15 a 24 años no sabían que la nicotina está presente en todos los productos de Juul, que son los más consumidos por los adolescentes (9). El Capítulo 3 del Informe “Uso de e-cigarrillos en adolescentes y adultos jóvenes” de los CDC, publicado en 2016, añade más evidencias de los efectos de la nicotina sobre la salud cardiovascular (10).

Otros daños pulmonares emergentes

En cuanto a otros emergentes daños pulmonares, los CDC han publicado 86 casos (en Illinois y Winsconsin) en 2019 de lesiones pulmonares asociados a vapeadores cerrados y abiertos (EVALI, es su habitual acrónimo en inglés), a razón de 11 usuarios de vapeadores cerrados de nicotina, 24 abiertos con cannabis, y 50 abiertos que simultanean cannabis y nicotina (11,12). Hasta el 7 de enero de 2020 ya se han informado a los CDC un total de 2602 casos de EVALI en USA, de los cuales se han confirmado 57 muertes. La mediana de edad de los pacientes fue de 24 años (13).

CONCLUSIÓN

Las frecuencias en las creencias sobre la inocuidad de estos dispositivos, son significativamente menores en los sanitarios y docentes de nuestra encuesta que en la población. Sin embargo, aún parecen alejadas de las evidencias las creencias de sanitarios y docentes sobre la inocuidad de los dispositivos CON nicotina, y aún más alejadas sobre la inocuidad de los dispositivos SIN nicotina.

LIMITACIÓN: Nuestro estudio descriptivo es exploratorio, y se ha llevado a cabo con una muestra no probabilística de conveniencia. Las conclusiones pueden no ser extrapolables a poblaciones no representadas por la muestra de encuestados.

REFERENCIAS

1. Huang J, Feng B, Weaver SR, Pechacek TF, Slovic P, Eriksen MP. Changing Perceptions of Harm of e-Cigarette vs Cigarette Use Among Adults in 2 US National Surveys From 2012 to 2017. JAMA Netw Open. 2019 Mar 1;2(3):e191047.
2. Hajek P, Phillips-Waller A, Przulj D, et al. E-cigarettes compared with nicotine replacement therapy within the UK Stop Smoking Services: the TEC RCT. Health Technol Assess. 2019 Aug;23(43):1-82.
3. Halpern SD, Harhay MO, Saulsgiver K, Brophy C, et al. A Pragmatic Trial of E-Cigarettes, Incentives, and Drugs for Smoking Cessation. N Engl J Med. 2018 Jun 14;378(24):2302-2310.
4. Auer R, Concha-Lozano N, Jacot-Sadowski I, Cornuz J, Berthet A. Heat-Not-Burn Tobacco Cigarettes: Smoke by Any Other Name. JAMA Intern Med. 2017 Jul 1;177(7):1050-1052.
5. Bekki K, Inaba Y, Uchiyama S, Kunugita N. Comparison of Chemicals in mainstream smoke in heat not burn Tobacco and combustion cigarettes. J UOEH 2017 Jul 17;39:201-207

6. Goniewicz ML, Smith DM, Edwards KC, Blount BC, et al Comparison of Nicotine and Toxicant Exposure in Users of Electronic Cigarettes and Combustible Cigarettes. *JAMA Netw Open*. 2018 Dec 14;1(8):e185937.
7. Chapter 5: Nicotine, p. 107-127. US Department of Health and Human Services (USDHHS). The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Centers for Disease Control and Prevention; 2014. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179276/pdf/Bookshelf_NBK179276.pdf. [Consultado 20-ene-2020]
8. Slotkin TA. Nicotine and the adolescent brain: insights from an animal model. *Neurotoxicol Teratol*. 2002 May-Jun;24(3):369-84.
9. Barrington-Trimis JL, Leventhal AM. Adolescents' Use of Pod Mod E-Cigarettes - Urgent Concerns. *N Engl J Med*. 2018 Sep 20;379(12):1099-1102.
- 10-e-Cigarette use among youth and young adults: a report of the Surgeon General. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2016. Chapter 3: Health Effects of E-Cigarette Use Among U.S. Youth and Young Adults. p. 100-126. Disponible en: https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/e-cigarettes/index.htm. [Consultado 20-ene-2020]
11. Layden JE, Ghinai I, Pray I, Kimball A, et al. Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin - Preliminary Report. *N Engl J Med*. 2019 Sep 6. doi: 10.1056/NEJMoa1911614. [Epub ahead of print]
12. Ghinai I, Pray IW, Navon L, O'Laughlin K, on behalf of the CDC. E-cigarette Product Use, or Vaping, Among Persons with Associated Lung Injury - Illinois and Wisconsin, April-September 2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2019 Oct 4;68(39):865-869.
13. King BA, Jones CM, Baldwin GT, Briss PA. The EVALI and Youth Vaping Epidemics — Implications for Public Health. *N Engl J Med*. 2020 Jan 17. doi: 10.1056/NEJMp1916171. [Epub ahead of print]