

Artículo original

Cigarrillo electrónico y pipas de agua: conocimientos y uso entre estudiantes de Medicina, Uruguay, 2015

Electronic cigarette and waterpipe: knowledge and use among medical students, Uruguay, 2015

Dra. Laura Llambí ⁽¹⁾

Profesora Agregada Clínica Médica.
Coordinadora de la Unidad de
Tabaquismo.
Hospital de Clínicas. Facultad de
Medicina. UdeLaR

Dra. Carolina Parodi ⁽¹⁾

Asistente Clínica Médica. Unidad de
Tabaquismo
Hospital de Clínicas. Facultad de
Medicina. UdeLaR

Lic. Mary Barros ⁽²⁾

Asistente Departamento Psicología
Médica. Unidad de Tabaquismo
Hospital de Clínicas. Facultad de
Medicina. UdeLaR

Bachiller Patricia Sevillano

Estudiante de Medicina

Bachiller Marcelo Pereira

Estudiante de Medicina

Bachiller Martina Sandberg

Estudiante de Medicina

Bachiller Marianela Posada

Estudiante de Medicina

Bachiller Jorge Ríos

Estudiante de Medicina

RESUMEN

Introducción. El uso de cigarrillo electrónico (CE) y la pipa de agua (PA) se ha difundido ampliamente como alternativa al consumo del tabaco, y el primero se ha invocado como herramienta para la cesación.

Objetivo. Determinar conocimientos, actitudes y prácticas sobre el CE y PA en los estudiantes de 5° de la Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay, año 2015.

Métodos. Estudio de corte transversal, descriptivo. Se aplicó cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas sobre CE y PA, en estudiantes de medicina, en Julio y Agosto 2015. Los resultados se analizaron en frecuencias absolutas y relativas; se utilizó test de Chi².

Resultados. 241 estudiantes respondieron el cuestionario; 54,6% de la población objetivo. El 21,1% de los estudiantes eran tabaquistas. 72,2% de los encuestados conoce el CE y 69,7% la PA. Un 7,5% han utilizado CE y 31,5% PA. El 41,5% cree que los CE son dañinos mientras que 44,4% no sabe. Hubo diferencias significativas entre fumadores y no fumadores con respecto conocimientos y prácticas.

Conclusiones. La mayoría de los estudiantes afirma conocer el CE y PA; es poco frecuente la experimentación de CE, la de PA asciende a un tercio de los encuestados. Menos de la mitad conocen que el CE provoca daños a la salud. Los estudiantes tienen escasa información sobre los riesgos del uso de estos dispositivos. Existe necesidad de abordar este tema en la formación médica.

Palabras clave: Cigarrillo Electrónico, Pipa de Agua, Estudiantes de medicina, Cesación de tabaquismo

ABSTRACT

Introduction. The use of electronic cigarette (CE) and hookah (PA) has spread widely as an alternative to the consumption of snuff, and the first has been invoked as a tool for cessation.

Objective. Determine knowledge, attitudes and practices on CE and PA in 5th students of the Faculty of Medicine, University of the Republic, Uruguay, 2015.

Methods. Cross-sectional study, descriptive court. survey of knowledge, attitudes and practices EC and PA, medical students in July and August 2015. The results were analyzed in absolute and relative frequencies were applied; Chi² test was used.

Results. 241 students answered the questionnaire; 54.6% of the target population. 21.1% of students were smokers. 72.2% of respondents know the EC and 69.7% BP. 7.5% have used EC and 31.5% PA. 41.5% believe that the EC are harmful while 44.4% do not know. There were significant differences between smokers and non-smokers with respect knowledge and practices.

Conclusions. Most students say they know the EC and PA; is rare experimentation EC, the PA amounts to a third of respondents. Less than half know that the EC causes damage to health. Students have little information about the risks of using these devices. There is need to address this issue in medical training.

Key words: electronic cigarette, hookah, Medical Students, Smoking Cessation

Recibido: 15/8/16 – Aceptado: 13/10/16

Departamento e Institución responsables: (1) Clínica Médica "A" Unidad de Tabaquismo (2) Departamento de Psicología Médica. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Montevideo – Uruguay.

Correspondencia: Dra. Laura Llambi. Hospital de Clínicas. Avda. Italia s/n esquina Las Heras. Piso 11. CP 11600. Montevideo – Uruguay. Teléfono 099625962 E-mail: llambil@hc.edu.uy y laura.llambi@gmail.com

Financiación: Estudio realizado sin financiamiento ni subvención específica.

Introducción

El tabaquismo es la principal causa prevenible de enfermedades crónicas no transmisibles y de muerte evitable. Es reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia; se estima que aproximadamente un tercio de la población mundial es fumadora. En Uruguay la prevalencia del consumo viene descendiendo en forma sostenida como resultado de la política de control de tabaco, siendo actualmente del 22,2% en adultos y 9,2 en jóvenes. ^(1,2)

Recientemente se han incorporado nuevas formas de consumo de nicotina como el cigarrillo electrónico y las pipas de agua o hookas. ⁽³⁻⁶⁾

Los cigarrillos electrónicos (CE) o sistemas electrónicos de administración de nicotina, fueron creados en China en el año 2000. A nivel mundial su uso se ha incrementado alcanzando un 4% de prevalencia en el Reino Unido ⁽⁷⁾ y 3,7% en Estados Unidos ⁽⁸⁾, siendo creciente su utilización en adolescentes y jóvenes. ^(9,10)

El CE está formado por una batería de litio, un chip inteligente con un programa que controla los circuitos, la cámara atomizadora y el cartucho; este último contiene varias sustancias como propilenglicol, glicerina, nitrosaminas, nicotina en la mayoría de los casos y otros productos como saborizantes. ⁽⁵⁾ Cuando el sujeto "vapea", el atomizador se calienta, el líquido se vierte en su interior y se convierte en vapor. El propilenglicol y la glicerina, componentes fundamentales del líquido son consideradas seguros para su ingestión, pero se carece de datos sobre su seguridad cuando son inhalados. ^(11,12) De hecho, ya se han identificado sustancias carcinógenas en partículas suspendidas de 2.5 micras en los lugares cerrados donde se vapea. Su rol como herramienta de ayuda a la cesación tabáquica permanece aún controversial.

Las pipas de agua (PA) se usan desde la antigüedad en el continente asiático y son utilizadas para fumar tabaco con diferentes sabores. ⁽¹³⁾ En occidente han ganado popularidad entre los jóvenes, donde se las asocia con el entretenimiento, la sociabilización y la experimentación reforzando erróneamente la idea de inocuidad de la misma y de bajo potencial adictivo. ^(14,15)

Las pipas de agua involucran el pasaje de aire caliente por un papel de aluminio perforado y a través de tabaco saborizado para convertirse en humo. Este burbujea por el agua antes de ser inhalado por el fumador. ⁽¹⁶⁾ Aproximadamente 300 sustancias químicas han sido identificadas en el tabaco y el humo de las pipas de agua, de las cuales 82 son sustancias tóxicas como el ácido nítrico y los metales pesados (cobalto, cromo, níquel y cadmio) que están presentes en mayores concentraciones que en el cigarrillo; y 27 son carcinógenos conocidos (nitrosaminas, hidrocarburos aromáticos policíclicos, formaldehídos y bencenos).

La quema del carbón determina niveles más altos de monóxido de carbono y de hidrocarburos que en un cigarrillo tradicional y esto se correlaciona con el riesgo de provocar enfermedades pulmonares, cardíacas y cáncer. Incluso las preparaciones "libres de tabaco" - comercializadas para usuarios preocupados por la salud - contienen las mismas o mayores dosis de sustancias tóxicas, a pesar de contener menos nicotina. ⁽¹⁷⁾

Fumar un solo cigarrillo conlleva la inhalación de 0.6 litros de humo, mientras que en una sesión de PA se inhalan 74.1 litros de humo. ⁽¹⁸⁾

En Uruguay el conocimiento de los estudiantes y profesionales de la salud sobre el abordaje del tabaquismo de sus pacientes ha ido incrementando a medida que se han incorporado contenidos del tema en la currícula de formación de grado. En 2012, nuestro equipo de investigación reportó datos sobre conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de medicina acerca del tabaquismo. ⁽¹⁹⁾ No obstante, se desconoce qué información y conocimientos se poseen sobre nuevas formas no tradicionales de consumo de nicotina como son el CE y la PA.

Este estudio se planteó como objetivo principal explorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el cigarrillo electrónico y pipas de agua en los estudiantes de 5° de la Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay en el año 2015.

Metodología

Se realizó un estudio de corte transversal, descriptivo, mediante la aplicación de un cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas sobre CE y PA, en estudiantes de 5° año de la Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay, año 2015. El estudio se realizó como parte de un proyecto estudiantil de grado, en el marco del ciclo curricular de Metodología Científica II.

El cuestionario se realizó en formato electrónico y se envió a los participantes a través de la plataforma educativa Entorno Virtual de Aprendizaje, previa autorización de los directores de los servicios docentes.

La confección del mismo se basó en el utilizado por la Organización Mundial de la Salud y el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos para evaluar uso y conocimientos sobre tabaquismo en estudiantes de carreras de la salud, conocido como GHPSS por su sigla en inglés Global Health Professions Students Survey.⁽²⁰⁾

Fue breve, anónimo, voluntario y auto-administrado. Los estudiantes recibieron un correo electrónico con un link para realizar el cuestionario. Se explicitó en el texto, que accediendo al link estarían otorgando su consentimiento.

En las dos semanas previas se realizaron visitas de sensibilización, en las clínicas médicas donde cursaban los estudiantes de 5° año, invitando a responder el cuestionario, si bien no se explicó la temática del mismo para evitar sesgo de información.

Para el reporte de resultados según la condición de fumador se consideró fumadores a los fumadores diarios y ocasionales y se consideró no fumadores a los ex fumadores (más de 6 meses de abstinencia), a los fumadores en abstinencia menor a 6 meses y a los no fumadores.

Los resultados se expresaron en frecuencias absolutas y relativas. Para comparar proporciones se utilizó el test de Chi cuadrado, considerándose significativo un valor-p <0,05. Se utilizó software estadístico SPSS versión 20.0.

Este estudio se realizó tras haber obtenido la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina. Adhiere a las disposiciones del Decreto 379/008, referente a Investigación con Seres Humanos. Se cumplieron con las disposiciones de protección de los datos personales y confidencialidad.

Resultados

Del total de la población objetivo (441), 241 (54,6%) estudiantes respondieron el cuestionario.

El 72,2% fueron mujeres y la media de edad de los participantes fue de 23,63 ± desvío estándar (DE) 2,5 años.

Con respecto a la frecuencia de tabaquismo, 21,1% de los estudiantes que respondieron eran fumadores, correspondiendo 8,7 % a fumadores diarios y 12,4% a fumadores ocasionales, 1,2% eran fumadores en abstinencia menor a 6 meses, 9,5% ex-fumadores y 68,2% no fumadores.

En la tabla 1 se observan las respuestas sobre conocimientos actitudes y prácticas sobre cigarrillo electrónico y pipas de agua.

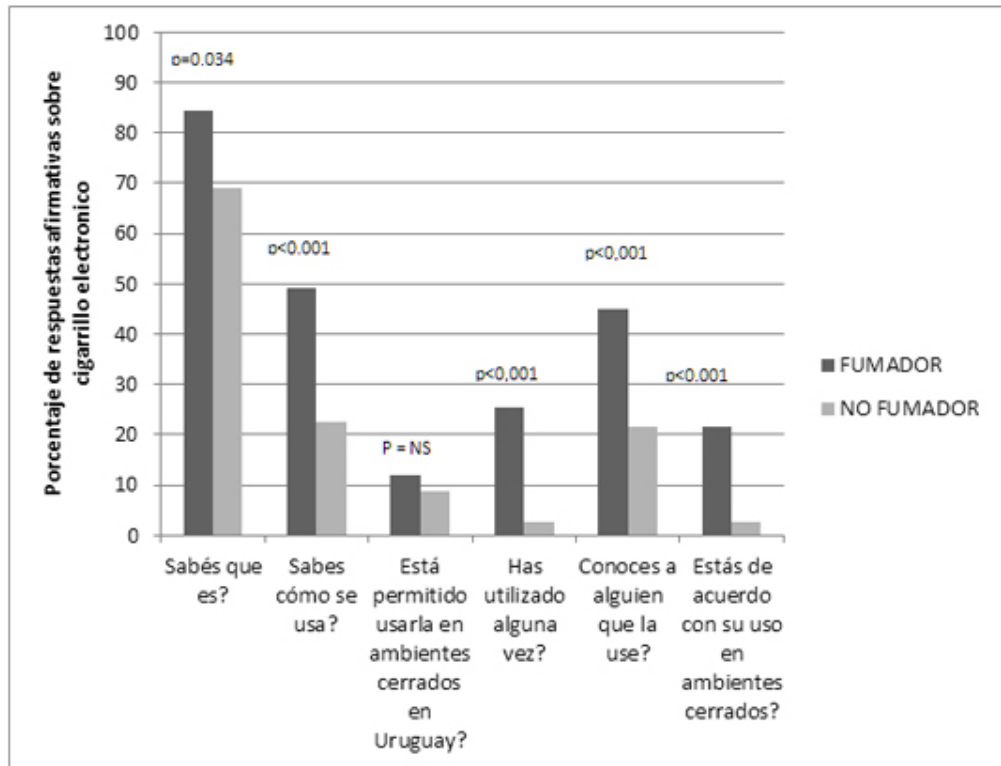
	Cigarrillo electrónico % de respuestas afirmativas	Pipas de agua % de respuestas afirmativas
¿Sabes qué es?	72,2	69,7
¿Sabes cómo se usa?	28,2	47,7
¿Está permitido en Uruguay usarlo en ambientes cerrados?	9,5	7,9
¿Has utilizado alguna vez?	7,5	31,5
¿Conoces a alguien que use?	26,6	54,8
¿Estás de acuerdo con el uso en ambientes cerrados?	6,7	14,1

Tabla 1: Respuestas sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre cigarrillo electrónico y pipas de agua.

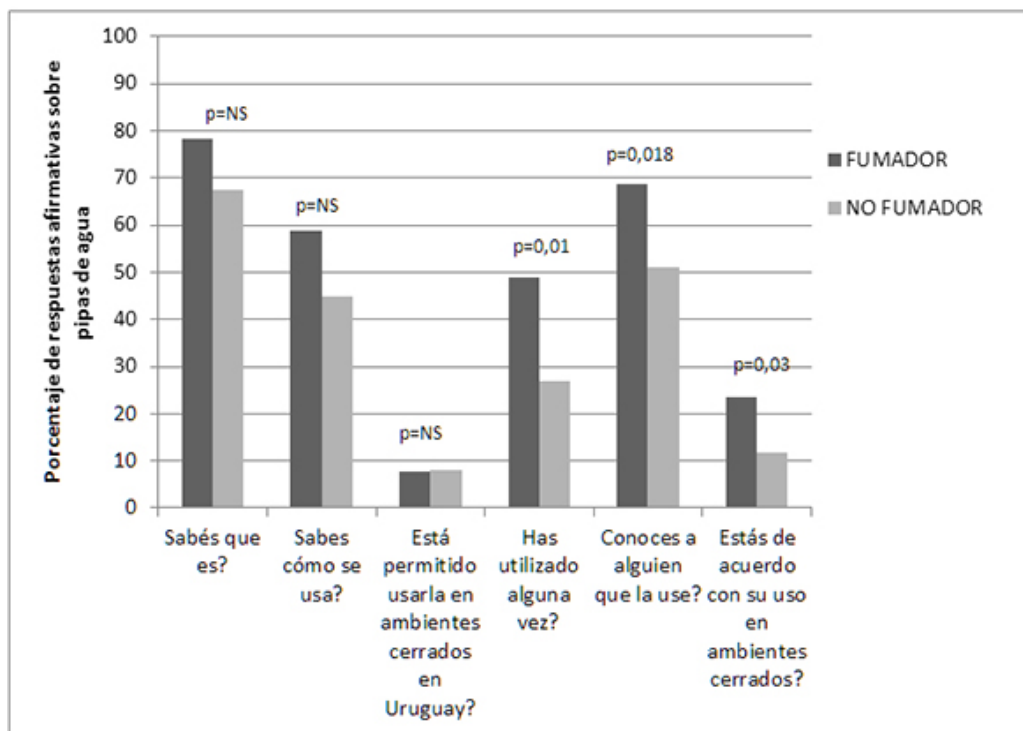
Un 44,4% reportó desconocer si el uso del CE puede provocar daños a la salud y un 88,4% desconoce qué componentes contiene un CE. Consultados sobre aspectos de regulación un 26,1% desconocía que está prohibida su venta en Uruguay.

Sobre el uso de pipa de agua, un 30,7% respondieron que es menos perjudicial que el cigarrillo tradicional, y 44% respondió que no sabe si es más o menos perjudicial.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las respuestas de los fumadores comparadas con las de no fumadores de cigarrillos tradicionales, tanto en el conocimiento y uso de estos dispositivos así como en el acuerdo de su utilización en espacios cerrados. (Gráficas 1 y 2)



Gráfica 1: Frecuencias relativas de respuestas afirmativas en conocimientos y actitudes sobre cigarrillo electrónico según condición de fumador



Gráfica 2: Frecuencias relativas de respuestas afirmativas en conocimientos y actitudes sobre pipas de agua según condición de fumador

Discusión

Este estudio mostró que entre estudiantes avanzados de Medicina, más de 4 de cada 10 desconocen que los CE pueden ser perjudiciales para la salud, y 3 de cada 10 consideran erróneamente a las pipas de agua como más inocuas que el cigarrillo de tabaco.

Se destaca que aproximadamente un tercio ha experimentado consumo de pipas de agua, y que una cuarta parte de los no fumadores la ha probado.

Un gran número de estudiantes desconoce los componentes del vapor de los cigarrillos electrónicos.

Se destaca además que una proporción, aunque menor estaría de acuerdo con el uso de la pipa de agua en ambientes cerrados, y desconoce la prohibición de utilizarlos en dichos ambientes, reglamentación vigente en nuestro país desde hace varios años, ⁽²¹⁾ y sustentada en sólida evidencia sobre las consecuencias del tabaquismo pasivo. ⁽²²⁾

La frecuencia de experimentación de CE entre los estudiantes fumadores (ver Gráfica 1) fue más alta que la encontrada en adultos en nuestro país en 2014, la Encuesta ITC- Proyecto Internacional de Evaluación de Políticas de Control del Tabaco. La misma mostró que una tercera parte de los fumadores oyó hablar de los CE, y de ellos 8% los había probado. ⁽²³⁾ Esto podría sustentar la postura de que estos dispositivos son muy atractivos para jóvenes y hasta podrían ser una vía de entrada a consumos de tabaco tradicional. ⁽²⁴⁾

Los conocimientos y prácticas de ambas modalidades variaron significativamente entre no fumadores y fumadores. En el caso del CE, la evidencia científica sobre su inocuidad y eventual utilidad como herramienta de reducción del daño y/o cesación completa es aun controversial lo que explica en parte las diferentes posturas o prácticas respecto al tema. Si bien algunos estudio aleatorizados pequeños mostraron su efectividad clínica para la cesación o reducción del consumo de tabaco, ⁽²⁵⁾ su potencial impacto negativo a nivel de salud pública, promoción del inicio del consumo en jóvenes, atracción del producto en segmentos no interesados por el tabaco tradicional, la falta de datos sobre su seguridad y la participación de la industria tabacalera en su fabricación hacen que se deba tomar cautela frente a este tema. Las diferencias encontradas entre fumadores y no fumadores en cuanto a mitos y creencias del CE y la PA fue descrito anteriormente en otro estudio de nuestro grupo investigador, en el cual se evidenció que el hecho de ser estudiante y fumador, impactó negativamente en el conocimiento sobre la efectividad del consejo médico breve para dejar de fumar y en la percepción del rol modélico del profesional de la salud frente a la comunidad. ⁽¹⁹⁾

El estudio tiene algunas debilidades. Si bien el porcentaje de respuestas obtenidas fue mayor al que se obtienen en general en las encuestas voluntarias online (que es en el entorno del 30%) ⁽²⁶⁾ existe un 45,4% que no contestó y por lo tanto los resultados deben ser tomados en forma condicional. Si bien no se puede asegurar que los que contestaron representen fielmente a la totalidad de la población, tampoco se identifica a priori alguna posible característica de los que respondieron que constituya un sesgo de selección, más que estar más motivados o interesados en participar. En caso de que la causa de no respuesta fuera el total desconocimiento del tema que los inhibiera de responder, esto no cambiaría el sentido de los resultados hallados sino que los profundizaría.

Tiene como fortaleza que al obtenerse las respuestas por vía electrónica remota, las mismas suelen ser más fidedignas que las obtenidas en forma personal, al disminuir el sesgo de complacencia. ⁽²⁷⁾

Conclusiones

Los estudiantes de 5° de la Facultad de Medicina, de la Universidad de la República conocen los nuevos dispositivos de consumo de nicotina como son el CE y la PA.

Se destaca que globalmente 1 de cada 10 ha probado CE y más de un tercio la pipa de agua, aun siendo no fumadores. Existe desconocimiento sobre los daños potenciales que confiere el uso estos dispositivos, así como su regulación en nuestro país por lo que requieren ser abordados o difundidos entre los futuros médicos.

Agradecimientos

Agradecemos a los coordinadores del curso clínico de 5° año de Facultad de Medicina, por la colaboración en la difusión de la encuesta y brindar el acceso a la misma en el Entorno Virtual de Aprendizaje, así como a todos los estudiantes que la contestaron.

REFERENCIAS

- 1- Uruguay. Instituto Nacional de Estadística Uruguay. Encuesta Continua de Hogares [en línea]. [consultado 02/08/2016] Montevideo: INE; 2014 Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/encuesta-continua-de-hogares1> .
- 2- Uruguay. Presidencia de la República, Junta Nacional de Drogas Uruguay, Observatorio Uruguayo de Drogas. 6° Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas en Estudiantes ed Enseñanza Media[en línea]. [consultado 02/08/2016] Montevideo: JND; 2014. Disponible en: http://www.sutabacologia.org.uy/secretaria/biblioteca/epidemiologia/6aencuesta_drogasensmedia_jnd_2014.pdf
- 3- Palazzolo DL. Electronic Cigarettes and Vaping: A New Challenge in Clinical Medicine and Public Health. A Literature Review. *Front Public Health*. 2013;1:56.
- 4- Organización Mundial de la Salud. Sistemas electrónicos de administración de nicotina[en línea]. Conferencia de las Partes en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. [consultado 2/07/2016] OMS; 2014. Disponible en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/147807>
- 5- Protano C, Milia LM Di, Orsi GB, Vitali M. Electronic cigarette: a threat or an opportunity for public health? State of the art and future perspectives. *Clin Ther*. 2015;166(1):32–7.
- 6- Cobb CO, Shihadeh A, Weaver MF, Eissenberg T. Waterpipe tobacco smoking and cigarette smoking: A direct comparison of toxicant exposure and subjective effects. *Nicotine Tob Res*. 2011;13(2):78–87.
- 7- La Torre G, Mipatrini D. Country-level correlates of e-cigarette use in the European Union. *Int J Public Health*. 2016;61(2):269–75.
- 8- Schoenborn C, Gindi R. Electronic cigarette use among adults: United States, 2014. *Natl Cent Heal Stat*. 2015;(217):1–7.
- 9- España. Ministerio de Sanidad Servicios sociales e Igualdad, Dirección General Salud Pública, Calidad e Innovación. Informe sobre los cigarrillos electrónicos: situación actual , evidencia disponible y regulación[en línea]. Madrid: MSSSI; [consultado 02/082016] 2014.Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/InformeCigarrilloselectronicos.pdf>
- 10- García RC. El desafío de los cigarrillos electronicos. *Aten Primaria*. 2015;46(6).
- 11- Orellana-barrios MA, Payne D, Mulkey Z, Nugent K. Electronic Cigarettes — A Narrative Review for Clinicians. *Am J Med*. 2015;128(1):674–81.
- 12- Ruiz CAJ, Reina SS, de Granda Orive JI, Minaya JS-C, de Higes Martinez E, Miranda JAR, 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. *Arch Bronconeumol*. 2014;50(8):362–7.
- 13- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) [en línea].. Atlanta: CDC; [Consultado junio 2016] 2013. Disponible en: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/tobacco_industry/hookahs/.
- 14- Akl E, Ward KD, Bteddini D, Khaliel R, Alexander AC, Loutfi T, et al. The allure of the waterpipe: a narrative review of factors affecting the epidemic rise in waterpipe smoking among young persons globally. *Tob Control*. 2015;24(Suppl 1):13–21.
- 15- El-Zaatari ZM, Chami HA, Zaatari GS. Health effects associated with waterpipe smoking. *Tob Control*. 2015;24(Suppl 1):i31–43.
- 16- Maziak W, Taleb ZB, Bahelah R, Islam F, Jaber R, Auf R, et al. The global epidemiology of waterpipe smoking. *Tob Control*. 2014;24(Suppl 1):i3–12.
- 17- Shihadeh A, Schubert J, Klaiany J, Sabban M El, Luch A, Saliba N. Toxicant content, physical properties and biological activity of waterpipe tobacco smoke and its tobacco-free alternatives. *Tob Control*. 2015;24 (Suppl 1):i22–30.
- 18- Primack BA, Carroll MV, Weiss PM, Shihadeh AL, Shensa A, Farley ST, et al. Systematic review and meta-analysis of inhaled toxicants from waterpipe and cigarette smoking. *Public Health Rep*. 2016;131(1):76–85.

- 19- Llambí L, Barros M, Parodi C, Blanco L, Esteves E, Cora M, et al. Conocimientos, creencias prácticas y actitudes con respecto al consumo de tabaco de estudiantes de Medicina de primer año en Uruguay, 2009. *Rev Med Urug.* 2012;28(1):4–12.
- 20- Centers for Disease Control and Prevention. Global Tobacco Surveillance System Data (GTSSData). Global Health Professions Students Survey [en línea]. [consultado: 2 agosto 2016] 2016. Disponible en: <http://nccd.cdc.gov/gtssdata/Ancillary/Documentation.aspx?SUID=3&DOCT=1>
- 21- Uruguay. Leyes, Decretos. Poder Legislativo del Uruguay. Ley 18.256 Control del Tabaquismo. Montevideo: IMPO; 2008.
- 22- Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, Peruga A, Prüss-Ustün A. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet*; 2011 ;377(9760):139–46.
- 23- Proyecto ITC (Agosto 2014). Informe National ITC Uruguay. Resultados de los Relevamientos 1 a 4 de la Encuesta (2006-12). Universidad de Waterloo, Waterloo, Ontario, Canadá; Centro de Investigación para la Epidemia del Tabaquismo y Universidad de la República. Montevideo; 2014.
- 24- Barrington-Trimis JL, Urman R, Berhane K, Unger JB, Cruz TB, Pentz MA, et al. E-Cigarettes and Future Cigarette Use. *Pediatrics. Am Acad Pediatrics*; 2016;e20160379.
- 25- Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet.*; 2013 ;382(9905):1629–37.
- 26- Nulty DD. The adequacy of response rates to online and paper surveys: what can be done? *Assess Eval High Educ.* 2008;33(3):301–14.
- 27- Kreuter F, Presser S, Tourangeau R. Social desirability bias in CATI, IVR, and Web surveys the effects of mode and question sensitivity. *Public Opin Q*; 2008;72(5):847–65.