



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



# ARCHIVOS DE Bronconeumología

www.archbronconeumol.org



## Editorial

### Cachimbas: otra forma de fumar tabaco. . . Otra fuente de exposición a compuestos tóxicos

### Shishas: Another Way of Tobacco Smoking. . . Another Source of Exposure to Toxic Compounds

Las cachimbas, también conocidas como *shishas*, *hookahs*, pipas de agua o narguiles, son dispositivos que permiten fumar de manera compartida tabaco, hierbas u otras sustancias impregnadas en melaza, que se depositan en una cazoleta donde se prenden con pequeños carbones. El humo generado pasa por un tallo vertical hasta un contenedor de agua que lo enfría y humidifica antes de ser aspirado a distancia por la boquilla de una o varias mangueras<sup>1</sup>.

Las cachimbas se utilizan predominantemente con tabaco y existe la creencia de que son más saludables cuando no lo contienen. Sin embargo, se ha demostrado que fumar cachimbas sin tabaco genera los mismos compuestos tóxicos que cuando se utilizan con tabaco, excepto nicotina, en dosis similares e incluso mayores<sup>1</sup>. La combustión de las hierbas sin tabaco genera, además de monóxido de carbono, sustancias carcinógenas como alquitrán, hidrocarburos aromáticos policíclicos, partículas finas y aldehídos, mientras que la combustión de la melaza genera compuestos furánicos, algunos de ellos promotores tumorales y que contribuyen al incremento de metástasis del cáncer de pulmón<sup>1-3</sup>. Además, se han encontrado trazas de metales tóxicos y otros carcinógenos en la composición de las hierbas, también en mayor magnitud que en los cigarrillos<sup>3</sup>.

Las cachimbas se han utilizado tradicionalmente en Oriente Medio y en algunos países africanos; sin embargo, en los últimos años su uso se ha extendido en Europa<sup>4</sup>. En España, se ha constatado un aumento de la prevalencia de jóvenes que han probado las cachimbas al menos alguna vez, de un 6,2% en 2009 a un 10,8% en 2017<sup>4</sup>. En población universitaria, un 10,3% de los estudiantes y un 9,9% de las estudiantes las fumaban al menos ocasionalmente en 2015-2016<sup>5</sup>, mientras que en 2018-2019 lo hacían un 22,4 y un 17,4%, respectivamente<sup>6</sup>. Su uso compartido, las largas sesiones de uso y la falsa creencia sobre su inocuidad pueden ser algunos de los factores que han favorecido el aumento de su uso en población juvenil.

La creciente popularidad de las cachimbas genera preocupación desde el punto de vista de salud pública por diversos motivos. En primer lugar, aunque las boquillas, y a veces las mangueras, se suministran individualmente, estas suelen compartirse entre diversos usuarios y, por tanto, suponen un riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas, particularmente si no se cambian o desinfectan entre sesiones. El resto de los componentes no se cambian y son

reutilizados para otros clientes. Esta falta de higiene en su utilización, así como el potencial de transferencia de gran cantidad de gotas de agua y saliva en el humo exhalado, se han puesto de manifiesto particularmente en el contexto de la actual pandemia de COVID-19<sup>7</sup> y por ello se han recomendado algunas directrices sanitarias, como promover su uso individual e implementar medidas específicas de saneamiento de los componentes reutilizables, aunque también se ha llegado a desincentivar su uso<sup>8</sup>.

Otro aspecto que genera preocupación es que las cachimbas con tabaco contienen nicotina, que crea adicción y además favorece el inicio y la consolidación del consumo de tabaco en cualquiera de sus formas. Además, el humo de las cachimbas se acumula en los lugares donde se utilizan, exponiendo pasivamente a trabajadores y clientes a diversas sustancias tóxicas emitidas por la combustión no solo del tabaco, hierbas y melaza, sino también de los propios carbones utilizados en su combustión; estos últimos contribuyen con altos niveles de monóxido de carbono, que pueden incluso causar intoxicación aguda<sup>9</sup>, e hidrocarburos aromáticos policíclicos, algunos de ellos cancerígenos<sup>10,11</sup>.

El humo que generan las cachimbas constituye, pues, una importante fuente de contaminación en los lugares donde se utilizan. Las concentraciones de partículas finas en locales donde solo se fuman cachimbas son más altas que las encontradas en locales donde solo se fuman cigarrillos<sup>12</sup>, incluso cuando se utilizan sin tabaco<sup>3</sup>. En España se ha investigado el alcance que puede tener esta exposición en una ciudad metropolitana como Barcelona mediante la cuantificación de nicotina aérea (marcador específico de exposición al tabaco) y de partículas finas (PM<sub>2,5</sub>) en 20 locales donde se utilizaban cachimbas<sup>13</sup>. La concentración mediana de nicotina medida durante 30 min fue de 1,15 µg/m<sup>3</sup>, registrándose un nivel máximo de 8,16 µg/m<sup>3</sup>, mientras que la concentración mediana de PM<sub>2,5</sub> fue de 230,50 µg/m<sup>3</sup>, registrándose un nivel máximo de 1.758,50 µg/m<sup>3</sup>. Estas concentraciones fueron significativamente superiores a las registradas en lugares libres de humo de tabaco, de tan solo 0,03 y 10,00 µg/m<sup>3</sup>, respectivamente. Las concentraciones de estos marcadores fueron significativamente mayores en locales de más de 100 m<sup>2</sup>, situados en áreas turísticas, con más de 15 cachimbas en uso, con más de 8 cachimbas por 100 m<sup>2</sup> y con una ratio de hasta 2 usuarios por cachimba. Estos resultados son relevantes, debido a que la legislación del tabaco vigente en España,

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.10.001>

0300-2896/© 2020 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

como ocurre en otros países, no menciona explícitamente el tabaco fumado en cachimbas y pone en evidencia el vacío legal en estos locales en donde no solo se utilizan cachimbas con tabaco, sino que también se tolera el consumo de cigarrillos convencionales, como se observó en el mismo estudio<sup>13</sup>. Se debe tener en cuenta que, como ocurre con otras formas de fumar tabaco, tanto el uso de cachimbas 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, incluyendo accidentes cerebrovasculares e infarto agudo de miocardio; enfermedades respiratorias, como asma y enfermedad pulmonar; y diversos tipos de cáncer, incluyendo el de pulmón<sup>14,15</sup>. Por todos los motivos expuestos, y siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud<sup>11</sup>, reclamamos la regulación del uso de las cachimbas en espacios públicos, con o sin tabaco, desincentivando su uso tanto en locales cerrados como abiertos y promoviendo la inspección de los mismos para controlar el cumplimiento de la ley del tabaco, sin olvidar la regulación de su promoción, la aplicación de medidas fiscales para reducir su demanda, particularmente entre los jóvenes, y su inclusión en programas de educación y prevención del tabaquismo en adolescentes.

### Financiación

El Grupo de Investigación en Control del Tabaco del IDIBELL recibe financiación de la Secretaría de Universidades e Investigación de la Generalitat de Catalunya (2017SGR319).

### Conflicto de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. Shihadeh A, Schubert J, Klaiany J, el Sabban M, Luch A, Saliba NA. Toxicant content, physical properties and biological activity of waterpipe tobacco smoke and its tobacco-free alternatives. *Tob Control*. 2015;24:i22-30.
2. Sepetdjian E, Halim RA, Salman R, Jaroudi E, Shihadeh A, Saliba NA. Phenolic compounds in particles of mainstream waterpipe smoke. *Nicotine Tob Res*. 2013;15:1107-12.
3. Hammal F, Chappell A, Cameron Wild T, Kindzierski W, Shihadeh A, Vanderhoek A, et al. "Herbal" but potentially hazardous: An analysis of the constituents and smoke emissions of tobacco-free waterpipe products and the air quality in the cafés where they are served. *Tob Control*. 2015;24:290-7.

4. Filippidis FT, Jawad M, Vardavas CI. Trends and correlates of waterpipe use in the European Union: Analysis of Selected Eurobarometer Surveys (2009-2017). *Nicotine Tob Res*. 2019;21:469-74.
5. Martínez C, Baena A, Castellano Y, Fu M, Margalef M, Tigova O, et al. Prevalence and determinants of tobacco, e-cigarettes, and cannabis use among nursing students: A multicenter cross-sectional study. *Nurse Educ Today*. 2019;74:61-8.
6. Font-Mayolas S, Sullman MJM, Gras ME. Sex and polytobacco use among Spanish and Turkish University students. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16:5038.
7. Morawska L, Milton DK. It is time to address airborne transmission of COVID-19. *Clin Infect Dis*. 2020:ciaa939, <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa939> [En prensa].
8. Ebrahimi Kalan M, Ben Taleb Z, Fazlzadeh M, Ward KD, Maziak W. Waterpipe tobacco smoking: A potential conduit of COVID-19. *Tob Control Blog*. 2020. Disponible en: <https://blogs.bmj.com/tc/2020/03/23/waterpipe-tobacco-smoking-a-potential-conduit-of-covid-19/>
9. Cazes N, Duchier C, Beaume S, Menot P, Renard A, Peduzzi F. Think about acute shisha carbon monoxide intoxication: That's one small step for the patient, one giant leap for our society. *Am J Emerg Med*. 2020, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2020.07.017> [En prensa].
10. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risk to humans, Vol. 100 E: A review of human carcinogens; Part E: Personal habits and indoor combustions. Lyon, France: WHO Press; 2009.
11. Control and prevention of waterpipe tobacco products (document FCTC/COP/6/11). Conference of the parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control, Sixth session, Moscow, Russian Federation, 13-18 October 2014.
12. Cobb CO, Vansickel AR, Blank MD, Jentink K, Travers MJ, Eissenberg T. Indoor air quality in Virginia waterpipe cafés. *Tob Control*. 2013;22:338-43.
13. Feliu A, Fu M, Russo M, Martínez C, Sureda X, López MJ, et al. Exposure to second-hand tobacco smoke in waterpipe cafés in Barcelona, Spain: An assessment of airborne nicotine and PM2.5. *Environ Res*. 2020;184:109347.
14. Akl EA, Gaddam S, Gunukula SK, Honeine R, Jaoude PA, Irani J. The effects of waterpipe tobacco smoking on health outcomes: A systematic review. *Int J Epidemiol*. 2010;39:834-57.
15. Bhatnagar A, Maziak W, Eissenberg T, Ward KD, Thurston G, King BA, et al. Water pipe (hookah) smoking and cardiovascular disease risk: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2019;139:E917-36.

Marcela Fu\*, Ariadna Feliu y Esteve Fernández  
Unidad de Control del Tabaco, Centro Colaborador de la OMS para el Control del Tabaco, Instituto Catalán de Oncología (ICO), L'Hospitalet de Llobregat; Grupo de Investigación en Control del Tabaco, Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat; Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat de Barcelona (UB), L'Hospitalet de Llobregat; Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Madrid, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [mfu@iconcologia.net](mailto:mfu@iconcologia.net) (M. Fu).