

## CONSUMO DE TABACO EN PIPA DE AGUA EN ESTUDIANTES ESPAÑOLES DE SECUNDARIA Y BACHILLERATO DE LA PROVINCIA DE LAS PALMAS

### WATERPIPE TOBACCO CONSUMPTION IN SECONDARY EDUCATION AND HIGH SCHOOL IN STUDENTS FROM THE PROVINCE OF LAS PALMAS

Pedro Jorge-Araujo<sup>1</sup>, Milagros Torres-García<sup>2</sup>, Pedro Saavedra-Santana<sup>3</sup> y Carmen Navarro-Rodríguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio Canario de Salud

<sup>2</sup> Grupo de investigación en Educación y Promoción de la Salud de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

<sup>3</sup>Departamento de Matemáticas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

#### Abstract

**Introduction.** Waterpipe consumption is a worldwide phenomenon, especially among adolescents and young adults. There is data on its distribution in various European countries but Spain is not among them. **Objective.** To estimate the prevalence and to obtain the pattern of waterpipe tobacco consumption in secondary education and high school in Spanish students. **Method.** The study was carried out in 1770 students from the Province of Las Palmas, Canary Islands, Spain. To estimate the size of the sample, each academic block was stratified by geographic areas, grouping the students in as many clusters as groups there were in each centre and each course. Instrumental data was an ad hoc questionnaire designed for this study. Statistical analysis included a descriptive study (SPSS 17.0 Windows program). The study of the proportions was calculated using Chi-Square ( $\chi^2$ ) test. **Results.** Our results show a waterpipe tobacco consumption in 33.7% of all the students, being this consumption higher in girls from first course of high school who had a weekly income of more than 5 €. The pattern of consumption in our students was monthly (43.3%), every weekend (89.4%), and in a friend's house (46.9%) and in parks (38.2%). **Conclusion.** The considerable prevalence of this type of smoker among Canarian adolescents suggests a possible underestimation of the smoking frequency among Spanish adolescents.

**Keywords:** adolescents, pattern of use, prevalence, tobacco, waterpipe smoking.

#### Resumen

**Introducción.** El consumo de tabaco en pipa de agua se extiende a nivel mundial especialmente entre adolescentes y jóvenes, conociéndose su distribución en diferentes países europeos, entre los que no figura España. **Objetivo.** Identificar la prevalencia de su consumo en estudiantes canarios de educación secundaria obligatoria y bachillerato. **Método.** Participaron 1770 alumnos de la provincia de Las Palmas. La muestra se obtuvo estratificando cada bloque académico por áreas geográficas, agrupando a los alumnos en tantos clusters como grupos había en el centro por cada uno de los cursos. El instrumento de recogida de datos fue un cuestionario ad hoc, realizándose un análisis descriptivo (SPSS 17.0 para Windows). Las proporciones se compararon utilizando el test de la  $\chi^2$ . **Resultados.** La prevalencia de consumo (33.7%), es mayor entre las mujeres, los estudiantes de primero de Bachillerato y los que disponen de un presupuesto semanal superior a 5 euros, siendo el patrón más frecuente, mensual (43.3%), de fin de semana (89.4%) y en casa de amigos (46.9%) o en parques (38.2%). **Conclusión.** La considerable prevalencia de este tipo de fumadores de tabaco hallada entre los adolescentes canarios alerta de una posible subestimación de la frecuencia de tabaquismo en los adolescentes de nuestro país.

**Palabras clave:** adolescentes, patrón de consumo, pipa de agua, prevalencia, tabaco.

Se estima que casi 100 millones de personas consumen tabaco en pipa de agua diariamente, no obstante, la investigación existente acerca de esta forma de consumo es relativamente escasa al basarse la mayoría de los estudios de tabaquismo, en el consumo de cigarrillos (Gatrad, Gatrad y Sheik, 2007; Jha y Chaloupka, 2000; Maziak, Ward, Afifi y Eissenberg, 2004; Ward et al., 2005).

La investigación llevada a cabo en relación al consumo de tabaco en pipa de agua, orientada fundamentalmente a la descripción de sus efectos en la salud, y sus consecuencias a corto y largo plazo (Al Mutairi, Shihab-Eldeen, Mojiminivi y Anwar, 2006; Maziak et al., 2004; Shihadeh y Saleh, 2005; WHO, 2015), ha aportado la evidencia suficiente para argumentar que los riesgos de dicho consumo son similares a los ocasionados por los cigarrillos.

Mientras que otros productos de tabaco tales como bidi, kretek o snus no se han desarrollado mucho más allá de sus límites geo-étnicos, los patrones de propagación del consumo de pipa de agua representan una verdadera epidemia, similar a la originada por los cigarrillos (Holm, Kremers y de Vries, 2003; Hublet et al., 2006). Así, un fenómeno que empezó en Oriente Medio en los años 90, se ha expandido rápidamente a nivel mundial, especialmente entre los adolescentes y adultos jóvenes (Chaouachi, 2006; Maziak, 2010; Mochizuki-Kobayashi et al., 2006; Neergaard, Singh, Job y Montgomery, 2007; Smith-Simone, Maziak, Ward y Eissenberg, 2008). Esta propagación, combinada con su potencial adictivo y el daño que puede causar en fumadores activos y pasivos, debe convertirse en una llamada de atención que exige una respuesta urgente por parte de los responsables de la salud pública, especialmente dirigida a proteger a la población adolescente ante esta nueva forma de consumo de tabaco.

A pesar de ello, en nuestro contexto, los datos aportados periódicamente por la Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias (ESTUDES, 2014) y el estudio sobre los hábitos de vida relacionados con la salud de los adolescentes, Health Behaviour in School Aged Children (Moreno et al., 2016), acerca del consumo de tabaco, no hacen referencia al fumado en pipa de agua.

Resulta preciso, por tanto, conocer la distribución de este problema en este grupo de población. En este

sentido, si bien, diferentes autores han ido aportando datos de su prevalencia en países europeos, oscilando ésta entre el 1.9% referido por Kralikova, Kmetova, Zvolska, Blaha y Borttlicek (2013), y el 32.2% encontrado por Stamm-Balderjahn, Groneberg, Kusma, Jagota y Schönfeld (2012), la información al respecto es prácticamente nula en nuestro país.

En consecuencia, el objetivo de este estudio es contribuir a conocer la realidad de este hecho en España mediante la identificación de la prevalencia y el patrón de consumo de tabaco en pipa de agua entre los estudiantes de educación secundaria obligatoria y bachillerato de la provincia de Las Palmas.

## MÉTODO

### Participantes

A partir de la población formada por todos los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato de los centros públicos de la provincia de Las Palmas, matriculados en el curso académico 2010-2011, se obtuvo la muestra de nuestro trabajo, constituida por 1770 alumnos, 895 de Educación Secundaria y 875 de Bachillerato.

Para determinar dicha muestra, se realizó una estratificación de cada bloque académico por áreas geográficas, agrupando a los alumnos en tantos clusters como grupos había en el centro por cada uno de los cursos.

Los criterios de inclusión fueron, ser alumno de la enseñanza pública, pertenecer a uno de los centros, curso y clase de la provincia de Las Palmas seleccionados, independientemente de su edad o sexo, y aceptar participar en el estudio.

### Instrumentos

El instrumento de recogida de datos fue un cuestionario *ad hoc*, diseñado para ser cumplimentado por los alumnos y para cuya realización se revisaron, previamente, los cuestionarios empleados por otros autores, llevando a cabo un proceso de selección y adaptación de las preguntas (Abuhammour et al. 2009; Al-Lawati, Muula, Hilmi y Rudatsikira, 2008; Asfar, Ward, Eissenberg y Maziak, 2005; Combrink et al., 2010; Dugas,

Tremblay, Low, Courover y O'Loughlin, 2010; Gregov, Baker y Hayes, 2011; Khan, Iftikhar, Siddiqui, Padhiar y Affanulhaq, 2010; Smith et al., 2011a; Smith-Simone et al., 2008; Taha et al., 2010).

El cuestionario, finalmente constituido por 53 preguntas cerradas, fue pilotado en adolescentes de edades y características similares.

### Procedimiento

Una vez realizada la selección de la muestra, se puso en conocimiento de la Dirección Territorial de Educación de Las Palmas el objetivo del estudio, obteniendo su autorización para su realización. A continuación, vía e-mail, se informó acerca del mismo a los directores de los 20 Institutos de Enseñanza Secundaria seleccionados, concertando con ellos, posteriormente y por teléfono, el día y hora para pasar los cuestionarios.

El alumnado cumplimentó el cuestionario en el aula, una vez que se le hubo presentado el estudio e informado del carácter voluntario y anónimo del mismo. El tiempo requerido para ello fue, aproximadamente de 25-30 minutos.

### Diseño

Estudio epidemiológico observacional descriptivo transversal.

### Análisis de datos

Se utilizó el paquete estadístico del programa SPSS 17.0 para Windows. Se realizó un análisis descriptivo de los datos consistente en un listado de frecuencias de las variables categóricas, y en el cálculo de las medidas de tendencia central y de dispersión de las variables cuantitativas.

Los porcentajes se compararon utilizando el test de la  $\chi^2$ . Un test de hipótesis se consideró estadísticamente significativo, cuando el correspondiente p-valor fue inferior a 0.05.

## RESULTADOS

De los 1770 alumnos estudiados, un 50.7% eran mujeres y un 49.3% hombres, situándose la media de edad en los 15.81 años con una desviación típica de 1.82 (IC95% 15.72-15.89).

### Prevalencia del consumo de tabaco en pipa de agua

La prevalencia global del consumo de tabaco en pipa de agua fue del 33.7% (n=597), siendo la edad media de inicio al mismo 14.92 años, con una desviación típica de 1.67 (IC95% 14.80-15.03).

En la Tabla 1 se presenta la distribución de dicha prevalencia según género, curso y presupuesto semanal, observándose un mayor consumo entre las mujeres, los estudiantes de primero de Bachillerato y entre los que contaban con un presupuesto semanal superior a 5 euros ( $p < .05$ ).

Tabla 1. Distribución de la población en función del consumo de tabaco en pipa de agua según sexo, curso y presupuesto semanal

	Consumo de tabaco en pipa de agua			
	N	n	%	p-valor
<b>Género</b>				
Hombre	872	260	43.6	
Mujer	898	337	56.4	.001*
<b>Curso</b>				
1º ESO	226	55	9.2	ns
2º ESO	196	44	7.4	ns
3º ESO	199	65	10.9	ns
4º ESO	274	103	17.3	ns
1º Bachiller	567	217	36.3	.001*
2º Bachiller	308	113	18.9	ns
<b>Presupuesto semanal, €</b>				
0-5	590	144	25.5	
> 5	1074	421	74.5	.001*

Nota: ns: no significativo; \*  $p < .05$ . Fuente: elaboración propia

### Patrón del consumo de tabaco en pipa de agua

El patrón de consumo quedó caracterizado por la frecuencia, el lugar, las circunstancias de consumo y del grupo de iguales, las características de las sesiones y la forma de adquisición.

En la Tabla 2 se presenta la frecuencia de consumo, destacando que la mayor proporción de adolescentes declaró hacerlo alguna vez al mes (46.1%) y habitualmente durante los fines de semana (89.4%).

Tabla 2. Frecuencia de consumo de tabaco en pipa de agua de la población fumadora según el momento semanal

	Frecuencia de consumo de tabaco en pipa de agua							
	Todos los días (N = 13)		Alguna vez a la semana (N = 93)		Alguna vez al mes (N = 245)		Alguna vez al año (N = 180)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Los fines de semana	-	-	63	67.7	219	89.4	168	93.3
Entre semana	-	-	16	17.2	9	3.7	6	3.3
Entre semana y fines de semana	13	2.2	14	15.1	17	6.9	6	3.3

Fuente: elaboración propia

En cuanto al consumo reciente, un 78.7% (n=469) de los adolescentes fumadores declaró haberlo hecho en los últimos 6 meses y un 39.9% (n=238) en el último mes. La frecuencia de consumo en el último mes se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Frecuencia de consumo de tabaco en pipa de agua en los últimos 30 días

	n	%
Frecuencia de consumo en los últimos 30 días (N= 238)		
1 vez	104	43.7
2-10 veces	111	46.6
11-20 veces	15	6.3
21 ó más veces	8	3.4

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 4 se presentan los datos referentes al lugar habitual de consumo, las circunstancias asociadas al mismo, y la percepción sobre el consumo en su grupo de iguales. Se observó que el consumo en solitario y en época de exámenes era más frecuente entre los chicos ( $p < .05$ ), mientras que el realizado en compañía de amigos era más frecuente entre las chicas ( $p < .05$ ). Del mismo modo, la percepción de que la mayoría de sus amigos fumaban en pipa de agua, también fue más frecuente entre las chicas ( $p < .05$ ).

Tabla 4. Lugares y circunstancias asociadas al consumo y percepción del mismo en el grupo de iguales

	Total		Hombre		Mujer		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
<b>Lugares habituales de consumo (N= 597)</b>							
En mi casa	104	17.4	46	17.7	58	17.2	.878
En casa de un amigo/a	280	46.9	115	44.2	165	49	.251
En una tetería	39	6.5	13	5	26	7.7	.183
En lugares abiertos (parques, asaderos,...)	228	38.2	101	38.8	127	37.7	.772
Otros lugares	28	4.7	13	5	16	4.7	.887
<b>Circunstancias asociadas al consumo (N=597)</b>							
Cuando estoy solo/a	59	9.9	36	13.8	23	6.8	.004 *
Durante las vacaciones	264	44.2	112	43.1	152	45.1	.621
Cuando me siento feliz	55	9.2	27	10.4	28	8.3	.384
Cuando estoy enojado o estresado	61	10.2	32	12.3	29	8.6	.139
En época de exámenes	45	7.5	26	10	19	5.6	.045*
Cuando estoy con amigos/as	489	81.9	194	74.6	295	87.5	.001*
<b>Amigos cercanos que fuman tabaco en pipa de agua (N=596)</b>							
Todos ellos	82	13.8	38	14.6	44	13.1	.078
La mayoría de ellos	279	46.8	107	41.2	172	51.2	.035*
Unos pocos de ellos	216	36.2	99	38.1	117	34.8	.512
Ninguno de ellos	19	3.2	16	6.2	3	0.9	.123

Nota: ns: no significativo; \*  $p < .05$ . Fuente: elaboración propia

Los aspectos relacionados con las sesiones de consumo se muestran en las Tablas 5 y 6, observándose que era más frecuente entre las chicas la preparación de las pipas de agua únicamente con el tabaco comercializado para tal fin ( $p < .05$ ), mientras que la

adición de marihuana al tabaco lo fue entre los chicos ( $p < .05$ ).

Tabla 5. Aspectos relacionados con las sesiones de consumo de tabaco en pipa de agua

	n	%
<b>Persona quien lo introdujo en la primera sesión (N=597)</b>		
Un amigo	496	83.1
Hermano ó hermana	19	3.2
Padres	6	1
Otro familiar	26	4.4
Otros	50	8.4
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Duración de la sesión (N= 584)</b>		
15 minutos	139	23.8
16-30 minutos	198	33.9
31-45 minutos	97	16.6
46 minutos-1 hora	64	11
Más de 1 hora	86	14.7
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Uso compartido de la boquilla (N=597)</b>		
No, nunca	61	10.2
Sí, algunas veces	179	30
Sí, la mayoría de las veces	108	18.1
Sí, siempre	249	41.7
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Personas con las que comparte la boquilla (N=536)</b>		
Amigos	507	94.6
Familiares	29	5.4

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Distribución de la población fumadora en función de las sustancias que incluyen en las pipas de agua según género

	Total		Hombre		Mujer		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
<b>Sustancias que incluyen en la pipa de agua (N=597)</b>							
Sólo tabaco	387	64.8	157	60.4	230	68.2	.046*
Tabaco y marihuana	93	15.6	59	22.7	34	10.1	.001*
Tabaco y alcohol	144	24.1	72	27.7	72	21.4	.073

Nota: ns: no significativo; \*  $p < .05$ . Fuente elaboración propia

En cuanto al modo en que habían adquirido los dispositivos y los productos empleados para el consumo, se observó que un 30.7% ( $n=183$ ) de los adolescentes era propietario de al menos una pipa de agua, reconociendo poseer de media 1.37 de estos dispositivos, con una desviación típica de 1.16 (IC95% 1.2-1.54). En la Figura 1,

se muestra la distribución de los adolescentes según los lugares donde adquirieron la pipa de agua y el tabaco para fumar en dicho dispositivo.

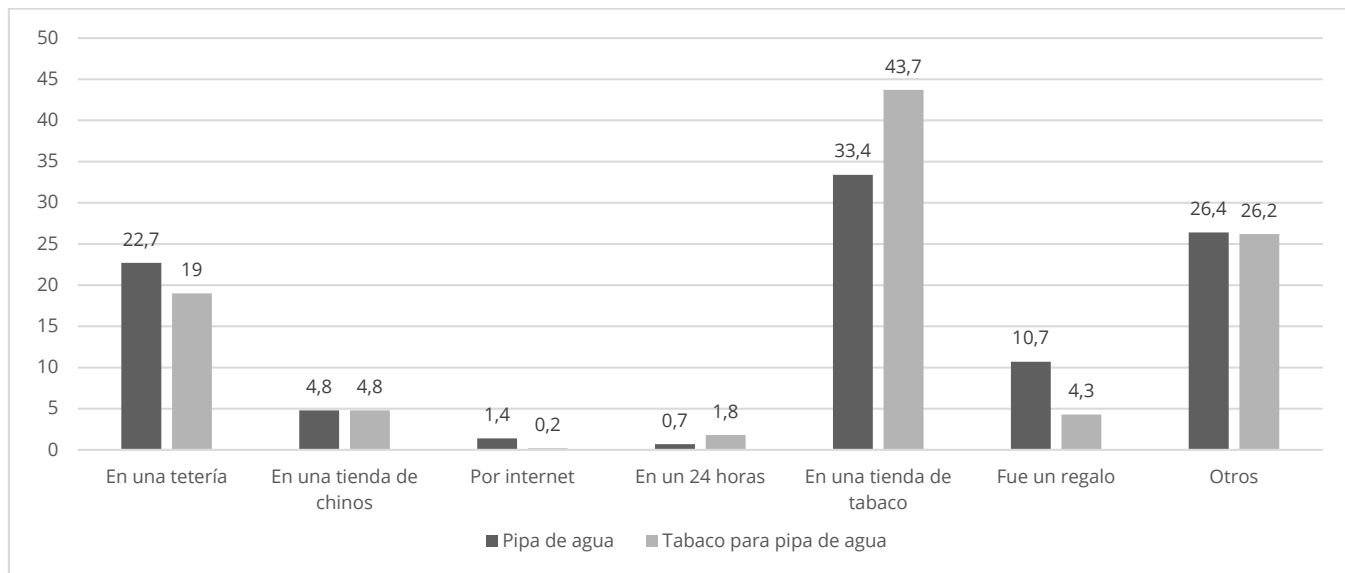


Figura 1. Distribución de la población fumadora en función del lugar de adquisición de la pipa de agua y sus productos

En la Figura 2, se muestra la distribución de los adolescentes que habían adquirido la pipa de agua como regalo, según la procedencia del mismo.



Figura 2. Distribución de la población que obtuvo la pipa de agua como regalo en función de la procedencia del mismo

## DISCUSIÓN

En España la prevalencia de consumo de tabaco en los adolescentes puede estar subestimada al valorarse, únicamente, la llevada a cabo mediante cigarrillos. Así, resulta considerable la carencia de datos respecto a su consumo en pipa de agua, comportamiento que ha emergido con fuerza entre los adolescentes y jóvenes de los países de nuestro entorno (Chaouachi, 2006; Mochizuki-Kobayashi et al., 2006; Neergaard et al., 2007; Smith-Simone et al., 2008b).

Los resultados de nuestro trabajo muestran que aproximadamente una tercera parte (33.7%) de los

estudiantes de secundaria y bachillerato de la provincia de Las Palmas consume en la actualidad tabaco en pipa de agua, siendo la prevalencia de este tipo de consumo mayor entre las mujeres. Este dato es similar a los hallados en otros estudios realizados en poblaciones de edades y entornos socioeconómicos similares, como el llevado cabo por Stamm-Balderjahn, Groneberg, Kusma, Jagota y Schönfeld (2012) en estudiantes alemanes de secundaria que refiere una prevalencia del 32.2%, y el de Sterling y Mermelstein (2011), en el que se describe que un 30.2% de los adolescentes fuma en pipa de agua. No obstante, la prevalencia más alta de esta forma de consumo entre las mujeres, hallada en nuestra población, no coincide con lo presentado en la mayoría de los trabajos publicados, que refieren que es mayor entre los hombres (Afifi, Yeretzián, Rouhana, Nehlawi y Mack, 2010; Al-Lawati et al., 2008; Baker y Rice, 2008; Eissenberg, Ward, Smith-Simone y Maziak, 2008; Jackson y Aveyard, 2008; Primack, Fertman, Rice, Adachi-Mejia y Fine, 2010; Smith-Simone et al., 2008; Zoughaib, Adib y Jabbour, 2004). Este hecho podría estar relacionado con lo argumentado por algunos autores al identificar que las mujeres perciben esta forma de consumo, socialmente más aceptable que cualquier otro tipo de producto de tabaco (Fakhfakh, Hsairi, Maalej, Achour y Nacef, 2002; Tamim et al., 2003), y más tolerada por los miembros de su familia (Asfar et al., 2005).

La edad media de inicio al consumo se sitúa a los 14.92 años, siendo el consumo más frecuente en primero de bachillerato (en torno a los 16 años). Esta edad de inicio es ligeramente inferior a los 15.8 años referidos por Smith et al. (2011b) en estudiantes de secundaria estadounidenses, y superior a la descrita por Jawad et al. (2013c) en estudiantes ingleses que presentan una edad media de inicio de 13.5 años.

El patrón de consumo más frecuente en nuestra población es de tipo mensual (43.3%), y habitualmente durante los fines de semana (89.4%), pauta de consumo que coincide con la observada por otros autores en población adolescente (Holtzman, Babinski y Merlo, 2013; Jawad et al., 2013a; Stamm-Balderjahn et al., 2012; Ward et al., 2007).

Destaca que este patrón de consumo mensual ha sido desarrollado por aproximadamente un 40% de nuestros estudiantes en el último mes, de los cuales casi el 90% ha fumado en pipa de agua entre una y diez veces, datos que coinciden con los obtenidos por otros autores (Al-Lawati et al., 2008; Smith-Simone et al., 2008; Ward et al., 2007). Asimismo, una gran mayoría (78.7%) ha consumido tabaco en pipa de agua en los últimos 6 meses, proporción ésta muy superior al 18.2% encontrado por Smith et al. (2011b) y al 4.4% hallado por Gregov et al. (2011).

Este patrón de consumo mensual y de fin de semana, se produce de manera habitual en casa de un amigo (46.9%), y en lugares abiertos como parques (38.2%). Estos datos difieren de los aportados por otros estudios (Combrink et al., 2010; Zoughiab et al., 2004), que describen como lugar usual de consumo el propio hogar. Cabe destacar, que el consumo en teterías o salones de pipas de agua, tan habituales en otros entornos culturales (Gedefaw, Eshete, Aychiuhem y Azale, 2013; Martinasek, 2011), solo es elegido como lugar frecuente de consumo por una minoría de nuestra población.

Diversas investigaciones han puesto de manifiesto la asociación existente entre el tiempo y actividades de ocio como chatear, ver la televisión o jugar, con el consumo de pipas de agua (Jawad et al., 2013b; Martinasek, 2011; Roskin y Aveyard, 2009; Statens folkhälsoinstitut, 2010), circunstancia que se ve reflejada también en nuestro trabajo, al encontrar que casi la mitad de los estudiantes (43.1%) fuma durante las

vacaciones y una amplia mayoría (76.6%), lo hace con los amigos. Respecto al consumo con y en el grupo de amigos, se han observado diferencias estadísticamente significativas según género. Así, el consumo grupal y la percepción de consumo habitual en su grupo de amigos es más frecuente entre las chicas; mientras que el consumo en solitario, y en épocas de exámenes, lo es entre los chicos. Si bien en otros estudios no se ha evidenciado esta diferencia por género, sí se ha hecho referencia al consumo con amigos (Jensen y Kvernrød, 2008; Taha et al., 2010), presentándose al fumador solitario como una desviación de la norma (Martinasek, 2011; Statens folkhälsoinstitut, 2010). Los resultados aportados por Al-Lawati et al. (2008) y Amin, Amr, Zaza y Kaliyadan (2012) ponen de manifiesto, asimismo, la percepción del consumo de tabaco en pipas de agua en sus iguales, si bien en una menor proporción que entre los adolescentes de nuestro estudio.

Son muchos los trabajos que han puesto de relieve que la presión del grupo es un factor importante para probar por primera vez la pipa de agua, y es bastante común que los amigos mayores introduzcan en el consumo a los más jóvenes, destacando incluso, la relación del inicio a dicha forma de consumo con el miedo a la exclusión del grupo (Statens folkhälsoinstitut, 2010). El papel de los amigos también ha estado presente en la iniciación al consumo de tabaco en pipa de agua en nuestro trabajo, puesto que el 83.1% de los alumnos se ha incorporado a la primera sesión por medio de un amigo, dato similar a los hallados en otros estudios (Braun, Glassman, Wohlwend, Whewell y Reindl, 2012; Smith et al. 2011b).

Diversos autores (Gedefaw et al., 2013; Jawad et al., 2013b; Jensen y Kvernrød, 2008; Yen et al., 2012), destacan que fumar en pipa de agua supone un importante momento de socialización, considerando algunos de ellos que en la actualidad está de moda entre los jóvenes (Giuliani et al., 2008). Según Jensen y Kvernrød (2008) la función social de fumar pipa de agua incluye tres elementos claves, el tiempo, el juego y la conversación, siendo identificada esta práctica como una forma de recreación divertida y entretenida Martinasek (2011).

Este carácter social se ha puesto de manifiesto en nuestra investigación también a través de la duración de las sesiones y el uso compartido de la boquilla. Con respecto a la primera, la mayoría de los jóvenes (57.7%)

ha participado en sesiones con una duración entre 15 a 30 minutos, al igual que se observa en otros estudios (Khan et al., 2010). El hecho de que las sesiones tengan una duración considerable podría explicarse por el reconocimiento de éstas como un acto social que invita a momentos de intimidad, contribuyendo a que los jóvenes se olviden del tiempo (Jensen y Kvernrød, 2008; Statens folkhälsoinstitut, 2010). En lo referente al uso compartido de la boquilla se aprecia, en base a los trabajos consultados y a los resultados de nuestro estudio que dicha conducta parece ser una práctica habitual entre los fumadores de pipa de agua. Así, más de la mitad de nuestros estudiantes (59.8%) comparte la boquilla la mayoría de las veces, y casi siempre con los amigos (94.6%), siendo estos porcentajes, respectivamente, muy próximos al 61.7% aportado por Smith et al. (2011b), y al 94% observado en el estudio de Asfar et al. (2005). Este hecho podría ser explicado a través de argumentos recogidos en otros estudios, en donde los jóvenes consideran que compartir la boquilla es similar a invitar a alguien a beber del mismo vaso o botella (Statens folkhälsoinstitut, 2010).

Algunos trabajos apuntan que la pipa de agua se emplea también para el consumo de sustancias diferentes al tabaco, siendo incluso este hecho considerado como un elemento sorpresa en las fiestas donde se consume (Statens folkhälsoinstitut, 2010), o como motivo de experimentación para algunos jóvenes (Jawad et al., 2013b; Statens folkhälsoinstitut, 2010). Aunque la mayoría de nuestros estudiantes (64.8%) incluye sólo melazas con tabaco, el 15.6% y 24.1% reconocen que, junto al tabaco, incluyen marihuana ó alcohol respectivamente, práctica habitual que queda reflejada por otros autores como Combrink et al. (2010). Cabe destacar en nuestra investigación, que el uso de las pipas de agua para consumir exclusivamente los preparados a base de tabaco es más frecuente entre las chicas; mientras que la preparación de las pipas con tabaco y marihuana lo es entre los chicos; no observándose diferencias estadísticamente significativas entre el género y la preparación de la pipa de agua con tabaco y alcohol.

Disponer al menos de una pipa de agua en propiedad es algo habitual, incluso en países occidentales (Abughosh, Wu, Rajan, Peters y Essien, 2012; Smith-Simone et al., 2008), hecho que también se ha visto reflejado en nuestro estudio, ya que casi un tercio de los

adolescentes (30.7%) posee una. Otros autores (Gedefaw et al., 2013; Maziak et al., 2004; Yen et al., 2012) plantean que los fumadores de pipa de agua consideran que esta práctica es una actividad asequible y relativamente barata, aspecto también presente en nuestro trabajo, al observarse que ya desde presupuestos de 5 euros semanales se incrementa la proporción de fumadores en pipa de agua.

La fácil accesibilidad a los productos empleados para fumar en pipa de agua, a pesar de ser la mayoría de la población menor de edad, se ha puesto de manifiesto en el presente trabajo, al declarar casi la mitad de los jóvenes (43.7%) que estos son adquiridos en tiendas de tabaco, aspecto que se refleja en otras investigaciones desarrolladas en estudiantes de secundaria (Jensen y Kvernrød, 2008; Smith et al., 2011c; Statens folkhälsoinstitut, 2010). Estos datos sugieren por un lado la importancia de adecuar la legislación vigente a las tendencias emergentes en cuanto al consumo de tabaco, y por otro velar por el cumplimiento de la normativa vigente al respecto.

Por último, cabe destacar que si bien una minoría (10.7%) ha obtenido la pipa de agua como regalo, en un 15.9% de los casos, este regalo ha procedido de sus padres. Este dato parece indicar cierto grado de tolerancia por parte de las familias, aspecto que señalan otros autores al indicar que éstas incluso alientan el consumo de tabaco en pipa de agua en las reuniones familiares, mientras que prohíben el de cigarrillos al considerarlos más nocivos (Makhoul y Nakkash, 2009; Shadid y Hossain, 2012).

Como conclusión podemos afirmar que los datos obtenidos nos presentan un elevado consumo de tabaco en pipa de agua entre los estudiantes de secundaria y bachillerato de nuestra provincia, ya que un tercio aproximadamente fuma en la actualidad con una frecuencia mensual, y habitualmente los fines de semana, siendo además la prevalencia de consumo en los últimos 6 meses muy elevada. Este consumo se caracteriza por tener un marcado carácter social al desarrollarse preferentemente en casa de un amigo, o en espacios abiertos, y en presencia del grupo de iguales, con los que suelen compartir la boquilla. El consumo de tabaco en pipa de agua es frecuente también en su círculo de amigos, y son estos además los principales inductores al consumo. La práctica del consumo de



tabaco en pipa de agua, se presenta como una actividad accesible y asequible, en la que los padres incluso colaboran a través del regalo del dispositivo necesario para la misma.

Este trabajo nos aporta información relevante en cuanto a la prevalencia y patrón de consumo de tabaco en pipa de agua entre adolescentes de nuestro país. No obstante, entre sus limitaciones, además de las propias de los estudios transversales, hay que señalar que los datos presentados en el mismo, únicamente, hacen referencia a la provincia de Las Palmas. Sin embargo, la carencia de investigaciones que aborden este consumo entre los adolescentes españoles, plantea su utilidad como punto de partida, bien para la puesta en marcha de estudios similares que permitan conocer la prevalencia del consumo de pipa de agua en todo el territorio nacional, bien para alertar a los responsables de salud pública sobre esta forma de consumo de tabaco emergente, y sobre la necesidad de llevar a cabo intervenciones dirigidas a este grupo de población vulnerable, que emplea el consumo de tabaco en pipa de agua como un elemento más de sociabilización.

### Reconocimientos

Los autores de este trabajo quieren agradecer la colaboración de la Dirección Territorial de Educación de Las Palmas y de los equipos directivos y estudiantes participantes en este estudio.

### Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran no tener conflicto de intereses.

### REFERENCIAS

Abughosh, S., Wu, I.H., Rajan, S., Peters, R.J. y Essien, E.J. (2012). Waterpipe smoking among students in one US university: predictors of an intention to quit. *Journal of American College Health*, 60(7), 528-535. doi:10.1080/07448481.2012.718018.

Abuhammour, W., Yousef, N., Evans, J., Zureikat, R., Abuhammour, M. y Hasan, R.A. (2009). Water-pipe tobacco smoking: an emerging health risk behavior in adolescents in the United States. *The Open Pediatric Medicine Journal*, 3, 33-37. doi: 10.2174.1874309900903010033.

Afifi, R., Yeretian, J., Rouhana, A., Nehlawi, M. y Mack, A. (2010). Neighbourhood influences on narghile smoking among youth in

Beirut. *European Journal of Public Health*, 20(4), 456-462. doi: 10.1093/eurpub/ckp173.

Al-Lawati, J.A., Muula, A.S., Hilmi, S.A. y Rudatsikira, E. (2008). Prevalence and determinants of waterpipe tobacco use among adolescents in Oman. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 8(1), 37-43.

Al Mutairi, S.S., Shihab-Eldeen, A.A., Mojiminiyi, O.A. y Anwar, A.A. (2006). Comparative analysis of the effects of hubble-bubble (sheesha) and cigarette smoking on respiratory and metabolic parameters in hubble-bubble and cigarette smokers. *Respirology*, 11(4), 449-455. doi: 10.1111/j.1440-1843.2006.00873.

Amin, T.T., Amr, M.A.M., Zaza, B.O. y Kaliyadan, F. (2012). Predictors of waterpipe smoking among secondary school adolescents in Al Hassa, Saudi Arabia. *International Journal of Behavioral Medicine*, 19(3), 324-335. doi: 10.1007/s12529-011-9169-2.

Asfar, T., Ward, K.D., Eissenberg, T. y Maziak, W. (2005). Comparison of patterns of use, beliefs, and attitudes related to waterpipe between beginning and established smokers. *BMC Public Health*, 5(19). doi:10.1186/1471-2458-5-19.

Baker, O.G. y Rice, V. (2008). Predictors of narghile (water pipe) smoking in a sample of American Arab Yemeni adolescents. *Journal of Transcultural Nursing*, 19(1), 24-32. doi: 10.1177/1043659607309141

Braun, R.E., Glassman, T., Wohlwend, J., Whewell, A. y Reindl, D.M. (2012). Hookah use among college students from a Midwest university. *Journal of Community Health*, 37(2), 294-298. doi: 10.1007/s10900-011-9444-9.

Combrink, A., Irwin, N., Laudin, G., Naidoo, K., Plagerson, S. y Mathee, A. (2010). High prevalence of hookah smoking among secondary school students in a disadvantaged community in Johannesburg. *South African Medical Journal*, 100(5), 297-299.

Chaouachi, K. (2006). A critique of the WHO TobReg's "Advisory Note" report entitled: "Waterpipe tobacco smoking: health effects, research needs and recommended actions by regulators". *Journal of Negative Results in Biomedicine*, 5(17). doi: 10.1186/1477-5751-5-17

Dugas, E., Tremblay, M., Low, N.C.P., Cournoyer, D. y O'Loughlin, J. (2010). Water-pipe smoking among North American youths. *Pediatrics*, 125(6), 1184-1189.

Eissenberg, T., Ward, K.D., Smith-Simone, S. y Maziak, W. (2008). Waterpipe tobacco smoking on a U.S. College Campus: prevalence and correlates. *Journal of Adolescents Health*, 42(5), 526-529.

ESTUDES (2014). *Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España*. Recuperado de: [http://www.pnsd.mssi.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2016\\_ESTUDES\\_2014-2015.pdf](http://www.pnsd.mssi.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2016_ESTUDES_2014-2015.pdf)

Fakhfakh, R., Hsairi, M., Maalej, M., Achour, N. y Nacef, T. (2002). Tobacco use in Tunisia: behavior and awareness. *Bulletin of the World Health Organization*, 80(5), 350-356.

Gratrad, R., Gratrad, A. y Sheikh, A. (2007). Hookah smoking. *British Medical Journal*, 335 (7609), 20-20. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.39227.409641.AD>

- Gedefaw, M., Eshete, A., Aychiluhem, M. y Azale, M.T. (2013). Water-pipe tobacco epidemic in tobacco naive communities: experience from Ethiopia. *Open Journal of Epidemiology*, 3(4), 184-192. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/ojepi.2013.34027>
- Giuliani, K.K., Mire, O.A., Jama, S., Dubois, D.K., Pryce, D., Fahia, S. y Ehrlich, L.C. (2008). Tobacco use and cessation among Somalis in Minnesota. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(6 Suppl), 457-462. doi: 10.1016/j.amepre.2008.09.006.
- Gregov, M., Baker, J. y Hayes, L. (2011). *Waterpipe smoking: behaviour, knowledge and attitudes among the Arabic speaking community in Victoria, Australia*. Recuperado de [http://www.quit.org.au/downloads/Waterpipe\\_Smoking\\_Survey.pdf](http://www.quit.org.au/downloads/Waterpipe_Smoking_Survey.pdf)
- Holm, K., Kremers, S.P. y de Vries, H. (2003). Why do Danish adolescents take up smoking? *European Journal of Public Health*, 13(1), 67-74.
- Holtzman, A.L., Babinski, D. y Merlo, L.J. (2013). Knowledge and attitudes toward hookah usage among university students. *Journal of American College Health*, 61(6), 362-370. doi: 10.1080/07448481.2013.818000.
- Hublet, A., De Bacquer, D., Valimaa, R., Godeau, E., Schmid, H., Rahav, G y Maes, L. (2006). Smoking trends among adolescents from 1990 to 2002 in ten European countries and Canada. *BMC Public Health*, 6(280). doi: 10.1186/1471-2458-6-280.
- Jackson, D. y Aveyard, P. (2008). Waterpipe smoking in students: prevalence, risk factors, symptoms of addiction, and smoke intake. Evidence from one British university. *BMC Public Health*, 8(174). doi: 10.1186/1471-2458-8-174.
- Jawad, M., Abass, J., Hariri, A., Rajasooriar, K.G., Salmasi, H., Millett, C. y Hamilton, F.L. (2013a). Waterpipe smoking: prevalence and attitudes among medical students in London. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 17(1), 137-140. doi: 10.5588/ijtld.12.0175.
- Jawad, M., Jawad, S., Mehdi, A., Sardar, A., Jawad, A.M. y Hamilton, F.L. (2013b). A qualitative analysis among regular waterpipe tobacco smokers in London universities. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 17(10), 1364-1369. doi: 10.5588/ijtld.12.0923.
- Jawad, M., Wilson, A., Lee, J.T., Jawad, S., Hamilton, F.L. y Millet, C. (2013c). Prevalence and predictors of waterpipe and cigarette smoking among secondary school students in London. *Nicotine and Tobacco Research*, 15(12), 2069-2075. doi: 10.1093/ntr/ntt103.
- Jensen, P.D. y Kvernød, A.B. (2008). *Vandpibekulturen blandt danske teenagere. Hvorfor er vandpiben blevet så populær, og hvordan kan vandpiberygning forebygges?* [Cultura Hookah entre los adolescentes daneses. ¿Por qué es la pipa de agua tan popular y cómo se puede prevenir el consumo de tabaco en pipa de agua?]. København, Denmark: Projekt Børn, Unge & Rygning. Kræftens Bekæmpelse.
- Jha, P. y Chaloupka, F. (2000). *Tobacco Control in Developing Countries*. Development Network, the World Bank, and the Economics Advisory Service, World Health Organization. New York: Oxford University Press.
- Khan, N., Iftikhar, S., Siddiqui, M.U., Padhiar, A.A. y Affanulhaq, S. (2010). Effect of age and gender on the knowledge, attitude and practice of shisha smoking among medical and dental students of Karachi, Pakistan. *Journal of Dow University of Health Sciences*, 4(3), 107-112.
- Kralikova, E., Kmetova, A., Zvolaska, K., Blaha, M. y Bortlicek, Z. (2013). Czech adolescent smokers: unhappy to smoke but unable to quit. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 17(6), 842-846. doi: 10.5588/ijtld.12.0753.
- Makhoul, J. y Nakkash, R. (2009). Understanding youth: using qualitative methods to verify quantitative community indicators. *Health Promotion Practice*, 10(1), 128-135.
- Martinasek, M.P. (2011). *Understanding the psychosocial aspects of waterpipe smoking among college students* (Tesis doctoral, University of South Florida). Recuperada de <http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4429&context=etd>.
- Maziak, W., Ward, K.D., Afifi, R.A. y Eissenberg, T. (2004). Tobacco smoking using a waterpipe: A re-emerging strain in a global epidemic. *Tobacco Control*, 13(4), 327-333. doi:10.1136/tc.2004.008169.
- Maziak, W. (2010). The waterpipe. A global epidemic or a passing fad. *International Journal of Epidemiology*, 39(3), 857-859. doi: 10.1093/ije/dyq054.
- Mochizuki-Kobayashi, Y., Fishburn, B., El-Awa, F., Baptiste, J., Nikogosian, H., Peruga, A., ... y McKnight, L.R. (2006). Use of cigarettes and other tobacco products among students aged 13-15 – worldwide, 1999-2005. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 55(20), 553-556.
- Moreno C., Ramos, P., Rivera, F., Jiménez-Iglesias, A., García-Moya, I., Sánchez-Queija, I., ... Morgan, A. (2016). *Informe técnico de los resultados obtenidos por el estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2014 en España*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Neergaard, J., Singh, P., Job, J. y Montgomery, S. (2007). Waterpipe smoking and nicotine exposure: a review of the current evidence. *Nicotine and Tobacco Research*, 9(10), 987-994. doi:10.1080/14622200701591591.
- Primack, B.A., Fertman, C.I., Rice, K.R., Adachi-Mejia, A.M. y Fine, M.J. (2010). Waterpipe and cigarette smoking among college athletes in the United States. *Journal of Adolescent Health*, 46(1), 45-51. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.05.004>
- Roskin, J. y Aveyard, P. (2009). Canadian and English students' beliefs about waterpipe smoking: a qualitative study. *BMC Public Health*, 9(10). doi: 10.1186/1471-2458-9-10.
- Shadid, H.M. y Hossain, S.Z. (2013). Understanding smoking behaviour among secondary school students in Amman, Jordan: a qualitative study. *Journal of Community Medicine and Health Education*, 3(2). doi: <http://dx.doi.org/10.4172/2161-0711.1000199>.
- Shihadeh, A. y Saleh, R. (2005). Polycyclic aromatic hydrocarbons, carbon monoxide, "tar", and nicotine in the mainstream smoke aerosol of the narghile water pipe. *Food and Chemical Toxicology*, 43(5), 655-661. doi: 10.1016/j.fct.2004.12.013

- Smith, J.R., Edland, S.D., Novotny, T.E., Hofstetter, C.R., White, M.M., Lindsay, S.P., Al-Delaimy, W.K. (2011a). Increasing hookah use in California. *American Journal of Public Health*, 101(10), 1876-1879. doi: 10.2105 / AJPH.2011.300196.
- Smith, J.R., Novotny, T.E., Edland, S.D., Hofstetter, C.R., Lindsay, S.P. y Al-Delaimy, W.K. (2011b). Determinants of hookah use among high school students. *Nicotine and Tobacco Research*, 13(7), 565-572. doi: 10.1093/ntr/ntr041
- Smith-Simone, S., Maziak, W., Ward, K.D. y Eissenberg, T. (2008). Waterpipe tobacco smoking: Knowledge, attitudes, beliefs, and behavior in two U.S. samples. *Nicotine and Tobacco Research*, 10(2), 393-398. doi: 10.1080 / 14622200701825023.
- Stamm-Balderjahn, S., Groneberg, D.A., Kusma, B., Jagota, A. y Schönfeld, N. (2012). Smoking prevention in school students: positive effects of a hospital-based intervention. *Deutsches Ärzteblatt International*, 109(44), 746-752. doi: 10.3238/arztebl.2012.0746.
- Statens folkhälsoinstitut (2010). Vattenpipa – rök utan risk? Hälsoeffekter, vanor, attityder och tillsyn [Pipas de agua- ¿fumar sin riesgo? Efectos en la salud, hábitos, actitudes y vigilancia]. Recuperado de <https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12520/Vattenpipa-rok-utan-risk-web.pdf>.
- Sterling, K.L. y Mermelstein, R. (2011). Examining hookah smoking among a cohort of adolescent ever smokers. *Nicotine and Tobacco Research*, 13(12), 1202-1209. doi: 10.1093 / NTR / ntr146.
- Taha, A.Z., Sabra, A.A., Al-Mustafa, Z.Z., Al-Awami, H.R., Al-Khalaf, M.A. y Al-Momen, M.M. (2010). Water pipe (shisha) smoking among male students of medical colleges in the eastern region of Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*, 30(3), 222-226. doi: 10.4103 / 0256-4947.62838
- Tamim, H., Terro, A., Kassem, H., Ghazi, A., Khamis, T.A., Heno, M.M. y Musharrafieh, T. (2003). Tobacco use by university students, Lebanon, 2001. *Addiction*, 98(7), 933-939.
- Ward, K.D. Hammal, F. Vander Weg, M.W., Eissenberg, T., Asfar, T., Rastam, S. y Maziak, W. (2005). Are waterpipe users interested in quitting? *Nicotine and Tobacco Research*, 7(1), 149-156. doi: 10.1080 / 14622200412331328402.
- Ward, K.D., Eissenberg, T., Gray, J., Srinivas, V., Wilson, N. y Maziak, W. (2007). Characteristics of American waterpipe users: a preliminary report. *Nicotine and Tobacco Research*, 9(12), 1339-1346. doi: 10.1080 / 14622200701705019.
- WHO (2015). World Health Organization. *Advisory note: waterpipe tobacco smoking: health effects, research needs, and recommended actions by regulators/WHO Study group on Tobacco Product regulation*. Recuperado de [http://www.who.int/tobacco/global\\_interaction/tobreg/Waterpipe%20recommendation\\_Final.pdf](http://www.who.int/tobacco/global_interaction/tobreg/Waterpipe%20recommendation_Final.pdf).
- Yen, K.P., Harun, N.B., Ishak, F.B., Anuar, N., Karim, N.A., Azman, A., Mahmood, T.S.T. (2012). Contributory factors to the smoking of shisha among teenagers in the Perak City of Ipoh: a preliminary qualitative survey. *International Journal of Public Health Research*. 2(1), 80-84.
- Zoughiab, S., Adib, S. y Jabbour, J. (2004). Prevalence and determinants of water pipe or narghile use among students in Beirut's southern suburbs. *Le Journal Médical Libanais*, 52(3), 142-148.