



## Factores socioeducativos asociados al consumo de tabaco en escolares de nivel secundario de una zona rural del norte peruano

Mario J. Valladares-Garrido<sup>a</sup>, Waldir Mariñas-Miranda<sup>b</sup>, María P. Velasco-Ferreira<sup>c</sup>, Christian R. Mejía<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Investigación en Enfermedades Emergentes y Cambio Climático (Emerge). Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM). Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación (UADI). Hospital de la Amistad Perú Corea II-2. Santa Rosa. Piura. Perú • <sup>b</sup>Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad César Vallejo, filial Piura. Piura. Perú • <sup>c</sup>Facultad de Medicina Humana. Universidad Católica Boliviana San Pablo. Bolivia • <sup>d</sup>Escuela de Medicina Humana. Universidad Continental. Huancayo. Escuela de Postgrado. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo. Perú.

Publicado en Internet:  
9-junio-2017

Mario Josué Valladares-Garrido:  
josvg44@gmail.com

### Resumen

**Objetivo:** determinar la frecuencia, las características y los factores socioeducativos asociados al consumo de tabaco en escolares de nivel secundario de una zona rural del norte peruano.

**Material y métodos:** estudio transversal analítico basado en un cuestionario que se aplicó a escolares adolescentes del primer a quinto año de nivel secundario de un colegio del norte peruano. La variable principal fue el consumo de tabaco en escolares. Las variables socioeducativas fueron género, edad, año de estudios, lugar de procedencia, tipo de casa donde vivía (propia, pensión). Se calcularon frecuencias y porcentajes para el análisis descriptivo y se usaron modelos lineales generalizados para obtener la asociación estadística.

**Resultados:** de los 155 escolares, el 52,9% (82) fueron varones, con una mediana de edad de 14 años. El 9,7% (15) ha fumado alguna vez, de ellos el 86,7% (13) ha fumado por curiosidad y los padres del 86,7% (13) de los fumadores no saben que sus hijos fuman. El 40% (6) comenzó a fumar a los 14 años. El 93,3% (14) fuma un cigarrillo al día y el 60% (9) lo hace más con amigos. Solo 6,7% (1) fuma actualmente. El ser hombre estuvo asociado con el haber fumado en algún momento (RPA: 16,6; IC 95: 1,9-148,4; p: 0,012), ajustado por la edad, el año de estudios, el que resida en una zona urbana y el que viva solo.

**Conclusiones:** existe una baja frecuencia de tabaquismo en escolares de nivel secundario de un colegio nacional parroquial. Se encontraron factores socioeducativos de género asociados al consumo de tabaco.

### Palabras clave:

- Tabaquismo
- Escolares
- Adolescentes

## Socio-educational factors associated with tobacco use in secondary school students in a rural area of northern Peru

### Abstract

**Objective:** to determine the frequency, characteristics and socio-educational factors associated with consumption of snuff in secondary school level in a rural area of northern Peru.

**Material and methods:** cross-sectional study based on a questionnaire that was applied to adolescent students from the first to fifth year of secondary level of a school in northern Peru. The main variable was tobacco consumption among students. Socio-educational variables were gender, age, year of study, place of origin, type of house where he lived (own, rent, pension) were. Frequencies and percentages for the descriptive analysis were described and generalized linear models were used for the statistical association.

**Results:** of the 155 students, 52.9% (82) were males, with a median age of 14 years. 9.7% (15) have ever smoked, 86.7% of them (13) have smoked out of curiosity and 86.7% (13) of their parents do not know that their children smoke. 40% (6) started smoking at age 14. 93.3% (14) smokes 1 cigarette per day and 60% (9) makes it with friends. Only 6.7% (1) currently smoke. Being male was associated with having smoked at some time (RPA: 16.6; 95% CI: 1.9 to 148.4; p value: 0.012), adjusted for age, year of study, residing in an urban area and living alone.

**Conclusions:** there is a low frequency of smoking in secondary school level of a national parochial school. Gender and socio-educational factors were found associated with tobacco consumption. Gender and socio-educational factors were found associated with tobacco consumption.

### Key words:

- Smoking
- Students
- Adolescents

Cómo citar este artículo: Valladares-Garrido MJ, Mariñas-Miranda W, Velasco-Ferreira MP, Mejía CR. Factores socioeducativos asociados al consumo de tabaco en escolares de nivel secundario de una zona rural del norte peruano. Rev Pediatr Aten Primaria. 2017;19:e53-e58.

## INTRODUCCIÓN

El tabaquismo constituye actualmente un serio problema de salud pública en la población adolescente<sup>1,2</sup>, ocasionando más de cuatro millones de muertes evitables anualmente, por ello, según la Organización Panamericana de la Salud, será la primera causa de mortalidad a nivel mundial para el año 2030<sup>3,4</sup>. Asimismo, también genera entre el 6-15% de los gastos sanitarios globales según el Banco Mundial, y en España este costo se estima en más de 7000 millones de euros cada año<sup>5</sup>.

Diversos estudios afirman que el consumo de tabaco se inicia en la etapa de la adolescencia, durante el periodo de educación secundaria<sup>6-9</sup>. Según el Ministerio de Salud peruano, este problema se inicia a los 13 años y está en constante aumento, pues casi tres de cada diez adolescentes fuman sin que sus padres conozcan este problema en sus hijos<sup>10</sup>.

Sin embargo, se han realizado pocas investigaciones en nuestro medio, que evalúen el consumo de tabaco en población adolescente y sus factores asociados<sup>3</sup>, como la Encuesta Mundial Juvenil de Tabaco (GYTS) o el realizado entre 2000-2003 en cuatro ciudades del Perú, demostrando un incremento del porcentaje de fumadores adolescentes<sup>11</sup>. Por otro lado, investigaciones afirman que existen factores personales, sociales y ambientales que influyen en el consumo de cigarrillo en el adolescentes<sup>12</sup>.

Es por ello que la finalidad del presente estudio fue conocer el hábito tabáquico en adolescentes escolares de un colegio rural nacional parroquial del norte de Perú, así los como factores socioeducativos asociados a este problema de salud nacional.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño y población

Estudio observacional de tipo transversal analítico en estudiantes del nivel secundario del colegio nacional localizado en Sullana-Piura, Perú, durante los meses abril-julio del año 2015. Criterios de inclusión: escolares del primero a quinto año del

nivel secundario que completaron adecuadamente las encuestas y cuyos padres aceptaron voluntariamente su participación en el estudio y se encontraban matriculados en el primer semestre académico de 2015. Se excluyó a los estudiantes que no asistían regularmente a clases.

Para el cálculo de tamaño muestral se realizó un estudio piloto, según la diferencia máxima entre las variables evaluadas (el 19 frente al 9%, según el lugar de residencia), calculado para un nivel de confianza del 95%, una potencia estadística del 95% y para la obtención de una única población.

### Variables e instrumento

Se utilizó un cuestionario aplicado a los estudiantes del colegio mencionado. Estaba constituido por 21 preguntas divididas en tres secciones: datos generales, preguntas sobre consumo de tabaco y la última parte con preguntas para los que no fumaban en ese momento o nunca lo habían hecho. La variable principal fue el consumo de tabaco en escolares. Las variables socioeducativas fueron género, edad, año de estudios, lugar de procedencia, tipo de casa donde vivía (propia, pensión). Las otras covariables fueron: razón de fumar, edad de comienzo, cantidad de cigarrillos de consumo, conocimiento de los padres respecto al consumo de tabaco, entre otras. Otras preguntas del cuestionario (tercera sección) fueron si le molestaba el cigarro, si existía consumo de tabaco en padres y si el escolar ayudaría en el proceso de abandonar este problema a sus padres y/o amigos.

### Procedimientos

Se procedió a solicitar el permiso respectivo a la institución educativa y luego el permiso verbal a los padres de familia. Uno de los investigadores principales del estudio se encargó de aplicar dicho cuestionario a los estudiantes de nivel secundario y los demás investigadores se encargaron del procesamiento a partir de la elaboración de una base de datos en el programa Microsoft Excel 2010® (versión 2013 para Windows®).

### Análisis estadístico

Se analizaron los datos con el paquete estadístico Stata 11.1® (StataCorp LP, College Station, TX, EE. UU.). Para la descripción de las variables categóricas se usaron frecuencias y porcentajes, para las variables cuantitativas se realizó el análisis de normalidad con el test Shapiro Wilk, según el resultado se usó la mejor medida de tendencia central y dispersión. Respecto a la estadística analítica, para obtener las razones de prevalencias crudas (RPc) y ajustadas (RPa) se usaron los modelos lineales generalizados (GLM), usando la familia binomial y la función de enlace log. Se consideraron los valores  $p < 0,05$  como estadísticamente significativos y se trabajó con un 95% como nivel de confianza.

### Ética en investigación

Se guardó la confidencialidad de las respuestas de los estudiantes mediante el uso de códigos. Se obtuvo el consentimiento verbal de las autoridades escolares (direcciones generales, académicas y docentes) y los padres de familia para la participación de los escolares en el estudio.

## RESULTADOS

De los 155 escolares encuestados, el 52,9% (82) fueron varones, con una mediana de edad de 14 años (rango intercuartílico: 11-19 años), el 89,7% (139) procede de un lugar rural y el 97,4% (151) vive con su familia (Tabla 1).

El 9,7% (15) de los escolares ha fumado alguna vez. De este grupo, el 86,7% (13) ha fumado por curiosidad y el mismo porcentaje refiere que sus padres no conocen que fuman; además, el 6,7% (1) fuma actualmente y el 40% (6) manifiesta que comenzó a fumar a los 14 años. Los demás resultados descriptivos se muestran en la Tabla 2.

En tanto a los escolares no fumadores, resultó que el 95,7% (134) refiere molestarle el humo de cigarrillo y el 90,7% (127) afirma que ninguno de sus padres fuma. Finalmente, el 65% (91) sí intentaría ayudar a dejar el hábito de fumar a amigos y/o

**Tabla 1.** Características socioeducativas de escolares de un colegio rural, Piura-Perú

Variable	n	%	
Sexo	Masculino	82	52,9
	Femenino	73	47,1
Edad* (años)		14	11,0-19,0
Año de estudios	Primer año	31	20,0
	Segundo año	32	20,7
	Tercer año	29	18,7
	Cuarto año	26	16,8
	Quinto año	37	23,9
Lugar de procedencia	Rural	139	89,7
	Urbana	16	10,3
Tipo de casa	Propia	151	97,4
	Pensión	4	2,6
Vive acompañado	Sí	151	97,4
	No	4	2,6

\*Mediana y rangos.

familiares. Los demás resultados descriptivos se muestran en la Tabla 3.

Al realizar el análisis bivariado, se encontró que estuvo relacionado, al haber fumado en algún momento, el sexo masculino ( $p = 0,014$ ), la edad de los escolares ( $p < 0,001$ ) y el año de estudios que

**Tabla 2.** Características de escolares que han fumado alguna vez de un colegio rural, Piura-Perú

Variable	n	%	
¿Ha fumado alguna vez?	Sí	15	9,7
	No	140	90,3
Motivo de fumar	Curiosidad	13	86,7
	Consejo	2	13,3
¿Fuma actualmente?	Sí	1	6,67
	No	14	93,3
Edad de comienzo	14 años	6	40,0
	12 años	4	26,7
	Otras edades	5	33,3
Cantidad de cigarrillos diarios	1 cigarrillo	14	93,3
	15 cigarrillos	1	6,7
Situaciones que ocasionan fumar más	Solo	5	33,3
	Amigos	9	60,0
	Otras situaciones	1	6,7
Conocimiento de los padres	Sí	2	13,3
	No	13	86,7
Cambios por tabaquismo	Problemas respiratorios	5	33,3

**Tabla 3. Características sobre tabaquismo en escolares no fumadores de un colegio rural, Piura-Perú**

Variable		n	%
¿Le molesta el cigarro?	Sí	134	95,7
	No	6	4,3
¿Sus padres fuman?	Padre	13	9,3
	Ninguno	127	90,7
Ayudaría a dejar tabaquismo	Sí	91	65,0
	No	4	2,9
	No lo intentaría	2	1,4
	Lo intentaré	43	30,7
Familiar fallecido por cáncer de pulmón	Sí	5	3,6
	No	61	43,6
	No lo sabe	74	52,9

cursaban ( $p = 0,001$ ). Los otros valores se muestran en la **Tabla 4**.

Al someter a todas las variables al modelo multivariado se encontró que el ser hombre estuvo asociado con el haber fumado en algún momento (RPa: 16,6; intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 1,9-148,4;  $p = 0,012$ ), ajustado por la edad, el año de estudios, el que resida en una zona urbana y el que viva solo.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados de nuestro estudio, apenas el 10% de escolares ha fumado en algún

momento, y solo uno de ellos afirma fumar actualmente; esto se contrapone a los hallazgos de informes realizados por Zavaleta, *et al.* en la encuesta Mundial Juvenil de Tabaco (GYTS), usada en estudios estadounidenses similares<sup>13,14</sup>, pues se encontró que casi el 60% de los jóvenes de Lima habían fumado alguna vez mientras que el 20% de ellos fuma actualmente<sup>11</sup>. Informes en otras realidades latinas muestran cifras del 23% en Colombia; el 13% en Brasil y el 40% en Chile<sup>9,15,16</sup>. En cambio, estudios realizados en España confirman una tendencia variante del 20-52% de los estudiantes adolescentes<sup>17,18</sup>.

Se encontró que ocho de cada diez escolares ha fumado en algún momento por tener curiosidad; esto se explica porque en el periodo de la adolescencia los jóvenes se ven influenciados por factores socioculturales y personales que los conducen a probar nuevas sustancias adictivas (como el cigarrillo), pues esta etapa se caracteriza por la experimentación de este tipo de sustancias psicoactivas<sup>3,16,19</sup>. Esto se suma a la posible presión del entorno cultural que influye en los escolares adolescentes del estudio, ya que la mayoría refiere fumar en compañía de amistades de su círculo social. Si bien proceder de una zona rural no se asoció significativamente con el haber fumado en algún momento, existió un mayor porcentaje de escolares provenientes de zonas rurales y/o periferia. Estudios mexicanos desarrollados en zonas rurales

**Tabla 4. Análisis bivariado de los factores sociales y educativos que se asociaron al que los escolares hayan fumado en algún momento**

Variable		Ha fumado n (%)		RPc (IC 95)	p
		Sí	No		
Sexo	Masculino	14 (93,3)	68 (48,6)	12,5 (1,7-93,1)	0,014
	Femenino	1 (6,7)	72 (51,4)		
Edad (años)*		15 (14-16)	14 (13-15)	1,6 (1,3-1,9)	< 0,001
Año de estudios*		4 (3-4)	3 (2-4)	1,5 (1,2-2,0)	0,001
Vive en zona	Urbana	12 (80,0)	127 (90,7)	0,5 (0,2-1,5)	0,189
	Rural	13 (20,0)	13 (9,3)		
Vive solo	Sí	1 (6,7)	3 (2,1)	2,7 (0,5-15,9)	0,273
	No	14 (93,3)	137 (97,9)		

RPc: razón de prevalencia cruda; IC 95: intervalo de confianza del 95%.

\*Valores de mediana y rango intercuartílico.

RPc, IC 95 y p obtenidos con modelos lineales generalizados, con familia Poisson, función de enlace log y modelos robustos.

coinciden con nuestros resultados, al presentarse cifras de tabaquismo incluso superiores (30%)<sup>20</sup>; existe otro estudio que reporta la tendencia al alza de las cifras de tabaquismo en jóvenes del sexo masculino<sup>21</sup>, tal como se ha evidenciado en el presente estudio del área rural del norte peruano.

La confianza que brindan los padres hacia sus hijos es importante para establecer medidas de educación sobre el consumo de tabaco en población escolar adolescente; sin embargo, en este estudio no se demuestra ello, ya que la mayoría de los padres desconocen que sus hijos han fumado alguna vez. Estos hallazgos concuerdan con lo registrado por Zavaleta, donde tres de cada diez padres desconocen este hábito en sus hijos<sup>11</sup>.

La edad de inicio fue de 14 años en la mayoría de los escolares. Esto es similar a lo encontrado en el informe de la encuesta juvenil realizada en cuatro ciudades peruanas, donde se afirma que la edad de inicio es de 13 años<sup>10</sup>. Estos resultados deben servir para tomar serias medidas de educación destinadas a la prevención de este grave problema de salud pública en los adolescentes de Perú, pues se está demostrando que las cifras siguen en aumento en este grupo de edad, enfatizando en el rol fundamental que juegan los padres y las amistades en los programas preventivos.

Respecto al género, el análisis multivariado demostró que ser hombre estuvo asociado con haber fumado en algún momento. Esto ha sido reportado en estudios similares<sup>7,19</sup>, pudiendo ser explicado por una mayor presión social. Manrique muestra que los principales influyentes en el consumo de los jóvenes son el tener una familia disfuncional, la presión e influencia de otros jóvenes de su

entorno y otros conflictos<sup>7</sup>. Estos deben ser estudiados en poblaciones de nuestro medio, ya que el consumo es un tema multifactorial.

Una limitación del estudio fue no explorar otras situaciones como alcoholismo, violencia escolar, así como la relación entre el tabaquismo y el rendimiento escolar. Los resultados no pueden extrapolarse a los demás colegios de Perú por la probable variabilidad entre privados y nacionales, así como rurales y urbanos.

Por todo lo mencionado, se concluye que, a pesar que existe una baja frecuencia de tabaquismo en los escolares del estudio, la mayoría se inició por curiosidad y con el desconocimiento de sus padres. La mayoría inició el hábito a los 14 años y lo practica junto a las amistades. Los hombres tuvieron una mayor frecuencia de consumo.

Se recomienda diseñar mayores estrategias preventivas que abarquen y tengan como principal responsable a los padres de familia y los tutores de los centros estudiantiles, principalmente de escolares provenientes de colegios nacionales y zonas rurales como este estudio, pues pueden ser más vulnerables a estas adicciones por su entorno social.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## ABREVIATURAS

**GLM:** modelos lineales generalizados • **GYTS:** Encuesta Mundial Juvenil de Tabaco • **RPa:** razones de prevalencias ajustadas • **RPc:** razones de prevalencias crudas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. WHO report on the global tobacco epidemic 2013: Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship. Luxemburgo: Organización Mundial de la Salud; 2013.

2. Pierce JP, Distefan JM DH. Adolescent smoking. En: Boyle P, Gray N, Henningfield J, Seffrin J, Zatonski W (eds.). Tobacco: science, policy and public health. Londres: Oxford University Press; 2004. p. 315-27.
3. Durand-Aramburú R, Escate-Ruiz L, Salvatierra Goñe E, Cortez-Cuaresma G. Perfil de los adolescentes frente al consumo de tabaco de un colegio nacional del

- distrito de Puente Piedra 2012. *Rev Enferm Herediana*. 2015;8:127-32.
4. Danjoy D, Cerna C, Musayon Y. Consumo de tabaco y relaciones familiares y amicales en estudiantes de sexo femenino de la carrera de farmacia. *Rev Enferm Herediana*. 2015;8:53-61.
  5. Villena A, Morena S, Párraga I, González MD, Soriano H, López-Torres J. Factores asociados al consumo de tabaco en adolescentes. *Rev Clin Med Fam*. 2009; 2:320-5.
  6. Hallal AL, Gotlieb SL, Almeida LM, Casado L. Prevalence and risk factors associated with smoking among school children, Southern Brazil. *Rev Saude Pública*. 2009;43:779-88.
  7. Manrique-Abril FG, Ospina JM, Garcia-Ubaque JC. Consumo de alcohol y tabaco en escolares y adolescentes de Tunja, Colombia, 2009. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2011;13:89-101.
  8. Ariza C, Nebot M, Villalbí JR, Díez E, Tomás Z, Valmayor S. Tendencias en el consumo de tabaco, alcohol y cannabis de los escolares de Barcelona (1987-1999). *Gac Sanit*. 2003;17:190-5.
  9. Mirra AP, Pereira IM, Stewien GT, Marcondes RS. Smoking control at the School of Public Health, Universidade de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*. 2016;62:48-53.
  10. Zavaleta A, Salas M, Peruga A. Tabaquismo en escolares de secundaria: encuesta mundial de tabaquismo en jóvenes. Lima, Perú: MINSa; 2005.
  11. Zavaleta A, Salas M, Peruga A, Hallal AL, Warren CW, Jones NR, et al. Prevalence of smoking and other smoking related behaviors reported by the Global Youth Tobacco Survey (GYTS) in four Peruvian cities. *BMC Public Health*. 2008;8:S2.
  12. Khuder SA, Dayal HH, Mutgi AB. Age at smoking onset and its effect on smoking cessation. *Addict Behav*. 1999;24:673-7.
  13. Marshall L, Schooley M, Ryan H, Cox P, Easton A, Healton C, et al. Youth tobacco surveillance-United States, 2001-2002. *MMWR Surveill Summ*. 2006;55: 1-56.
  14. Warren CW, Jones NR, Peruga A, Chauvin J, Baptiste JP, Costa de Silva V, et al. Global youth tobacco surveillance, 2000-2007. *MMWR Surveill Summ*. 2008;57: 1-28.
  15. Betancur A, Zambrano R. Prevalencia del consumo de tabaco en una muestra de adolescentes escolarizados del municipio de Ebéjico, departamento de Antioquia, Colombia. *Liber*. 2014;20:131-9.
  16. Gaete J, Ortúzar C, Zitko P, Montgomery A, Araya R. Influence of school-related factors on smoking among Chilean adolescents: a cross-sectional multi-level study. *BMC Pediatr*. 2016;16:79.
  17. Aburto M, Esteban C, Quintana JM., Bilbao A, Moraza FJ, Capelastegui A. Prevalencia del consumo de tabaco en adolescentes. Influencia del entorno familiar. *An Pediatr (Barc)*. 2007;66:357-66.
  18. Yáñez AM, López R, Serra-Batlles J, Roger N, Arnau A, Roura P. Consumo de tabaco en adolescentes. Estudio poblacional sobre las influencias parentales y escolares. *Arch Bronconeumol*. 2006;42:21-4.
  19. Nebot M, Tomás Z, Ariza C, Valmayor S, López MJ, Juárez O. Factores asociados con el inicio del tabaquismo: seguimiento a los 3 años de una cohorte de escolares. *Arch Bronconeumol*. 2004;40:495-501.
  20. Concha S, Torre M, Hurtado A. Consumo de tabaco y alcohol en 1.º y 2.º de ESO en una población rural. *Rev Clin Med Fam*. 2014;7:169-76.
  21. Yamamoto L, Posadas C, Méndez I, Cardoso G, Posadas R, Medina A, et al. Tabaquismo en adolescentes del medio urbano y rural. Características individuales y familiares asociadas. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2008;46:511-8.