

Conocimientos sobre tabaco y sus riesgos a la salud en Costa Rica: un análisis estructural

(Knowledge about tobacco and its health risks in Costa Rica: structural analysis)

Azálea Espinoza-Aguirre,¹ Romain Fantin,² Cristina Barboza-Solís,³ Abraham Salinas-Miranda⁴

Resumen

Objetivo: identificar factores asociados al conocimiento sobre el tabaco y los riesgos de su consumo basados en la “Encuesta global de tabaquismo en adultos” realizada en Costa Rica durante el 2015.

Métodos: estudio epidemiológico, observacional de tipo transversal con representación nacional (n = 8 607). Con la base de datos de la “Encuesta global de tabaquismo en adultos”, se diseñó un modelo de ecuaciones estructurales y se construyó la variable latente: conocimientos. Como determinantes del conocimiento se usaron las variables: sociodemográficas, económicas, fumado, cesación, exposición a la publicidad y a la información sobre los peligros de fumar incluidas en la *encuesta*.

Resultados: el conocimiento sobre el tabaco y los riesgos del consumo aumentó con la edad, fue superior en hombres y en zonas urbanas. Los fumadores tuvieron menos conocimientos sobre el fumado pasivo y más sobre enfermedades.

Conclusiones: la *Encuesta global de tabaquismo en adultos* permitió medir el nivel de conocimiento sobre los riesgos asociados al tabaco y estudiar sus determinantes socioeconómicos.

Descriptor: tabaco, conocimientos, modelo de ecuaciones estructurales, determinantes epidemiológicos.

Abstract

Objective: To identify tobacco knowledge and consumption risk determinants based on the Global Adult Tobacco Survey carried out in Costa Rica in 2015.

Methods: Cross-sectional study using a multi-stage cluster sample, nationally representative of Costa Rica (n = 8 607). A structural equation model was conducted. A latent endogenous (dependent) variable called knowledge was constructed. Exogenous (independent) observed variables were: sociodemographic factors, household wealth, prior smoking, cessation attempt, exposure to advertising and to information on the dangers of smoking included in Global Adult Tobacco Survey.

Afiliación de los autores:

¹Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud, Costa Rica. ²Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica, Costa Rica. ³Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica, Costa Rica. ⁴Harrell Center for the Study of Family Violence, College of Public Health, University of South Florida, United States.

Fuentes de apoyo: no hubo ninguna contribución económica para la investigación.

Conflictos de interés: los autores no tienen ningún conflicto de interés.

✉ azalea.espinoza@gmail.com

Results: Knowledge about tobacco and the risks of consumption increased with age, it was higher in men and in urban areas. Smokers had less knowledge about passive smoking and more about diseases.

Conclusions: Global Adult Tobacco Survey allowed to measure the level of knowledge about the risks associated with tobacco and study its socioeconomic determinants.

Keywords: tobacco; knowledge; structural equation model; epidemiological determinants.

Fecha recibido: 11 de junio 2020

Fecha aprobado: 03 de febrero 2021

El tabaquismo representa uno de los principales factores de riesgo prevenibles asociados a las enfermedades crónicas y a la mortalidad en todo el mundo, mostrando una carga de enfermedad particularmente importante en los países de renta baja y media.¹

Dentro de los numerosos determinantes ligados al tabaco, el conocimiento en salud ha sido definido como aquellos hechos, información y habilidades adquiridas a través de la experiencia o la educación, así como la comprensión teórica o práctica de un tema relacionado con la salud y la atención médica.² Según algunos autores,³ el conocimiento en salud forma parte de la alfabetización en salud, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el “nivel de conocimiento, habilidades personales y confianza para tomar medidas tendientes a mejorar la salud personal y comunitaria cambiando los estilos de vida, así como las condiciones de vida personales.⁴ Puesto que, el conocimiento permite aumentar las competencias que poseen las personas para tomar decisiones en salud, este ha sido ampliamente estudiado, principalmente para corroborar si los niveles de conocimientos sobre temas específicos, aumentan las probabilidades de un empoderamiento en salud.⁵

Para explicar el consumo de tabaco, se han aplicado distintos modelos teóricos, los cuales consideran el rol potencial del conocimiento, pues se estima que una mejora de los mismos puede favorecer cambios en las actitudes y comportamientos de salud.⁶⁻⁸ El modelo de Creencias en Salud, ha sido referido en el marco de la promoción de la salud y prevención del fumado, basado en la percepción subjetiva que tiene cada ser humano sobre el riesgo de enfermar.⁹ Así, los niveles de conocimiento podrían tener un impacto positivo sobre los comportamientos de salud.⁴ Sin embargo, algunos estudios no son siempre consistentes, en cuanto a la influencia de los saberes sobre las actitudes y prácticas relacionadas al tabaco. Un estudio en Estados Unidos mostró que los fumadores presentaban en promedio buenos niveles de conocimiento.¹⁰ En Italia, los exfumadores presentaban los mejores conocimientos ligados a los riesgos de salud del tabaco.¹¹ En países de renta media o baja, existen patrones distintos. Utilizando

la encuesta Global Adult Tobacco Survey (Encuesta global de tabaquismo en adultos, GATS) del 2010, en Vietnam, se reveló que los conocimientos generales de los encuestados sobre los riesgos para la salud del tabaco eran en promedio buenos. Sin embargo, cuando se les consultaba sobre el impacto del tabaco sobre enfermedades específicas, los resultados fueron pobres. Adicionalmente, se mostró que los no fumadores y personas con mayores niveles de educación presentaban mejores conocimientos que los fumadores y personas con educación primaria, respectivamente.¹² En Irak, los fumadores mostraron en general malos conocimientos sobre los efectos específicos del tabaco sobre la salud, como su relación con la impotencia, infartos y envejecimiento prematuro.¹³ Finalmente, algunos estudios apuntan a que los conocimientos pueden ser cruciales para iniciar y cesar el hábito del fumado.¹⁴

El artículo 4, de la Convención para el Control del Tabaco de la OMS establece que “toda persona debe ser informada sobre las consecuencias para la salud, la naturaleza adictiva y amenaza mortal planteada por el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco”.¹⁵

Identificar los niveles de conocimientos sobre los riesgos de la salud asociados al tabaco, es un paso importante para futuros esfuerzos de control del tabaco a nivel nacional.

Numerosos factores pueden asociarse al conocimiento de los riesgos en la salud, que ocasiona el tabaco, sin embargo, se dificulta, a priori, establecer los pesos de los diferentes ítems sobre una variable global de conocimientos. Para esto, se utilizan técnicas estadísticas como los modelos de ecuaciones estructurales (SEM por sus siglas en inglés). Se trata de un modelo multivariado, que permite estudiar la relación existentes entre una variable latente y otras variables efectivamente observadas.¹⁶ El uso de estos modelos es poco frecuente en las investigaciones en salud y en epidemiología.¹⁷ Es posible que existan determinantes socioeconómicos que podrían tener diferentes efectos sobre una variable latente de conocimientos, en diferentes grupos de población en Costa Rica.

El objetivo de esta investigación fue identificar factores asociados al conocimiento sobre el tabaco y los riesgos de su consumo basados en la GATS realizada en Costa Rica.

Métodos

Los datos se obtuvieron de GATS realizada durante el 2015. Es un estudio epidemiológico, observacional de tipo transversal con representación nacional (n=8607); que se obtuvo con dos tipos de conglomerados: por sexo y zona de residencia (urbana y rural). Se diseñó un muestreo probabilístico en tres etapas: selección proporcional al tamaño de las unidades primarias de muestreo, selección sistemática de viviendas y la selección aleatoria de los adultos de 15 años y más. El tamaño de la muestra se calculó considerando la prevalencia del consumo de tabaco (14,4% en el 2010), se fijó un error en las estimaciones de 3,0%, un nivel de confianza de 95% y un efecto de diseño de 2,0. La muestra final ajustada con la no respuesta fue de 9 600 individuos. Se visitaron 4 850 viviendas en el área urbana y 4 830 en la rural.¹⁸

Construcción de la variable conocimientos

La variable dependiente es una variable latente que mide los conocimientos de los individuos con respecto al tabaco y sus riesgos. Para construirla, se utilizaron 18 preguntas; de ellas 4 preguntas relacionadas al fumado pasivo (relación con las enfermedades graves en general, enfermedades cardíacas en adultos, enfermedades pulmonares en niños, cáncer de pulmón en adultos) y 14 relacionadas con el fumado activo (relación con enfermedades serias, derrame cerebral, infartos, cáncer de pulmón, enfisema, bronquitis crónica, cáncer de vejiga, cáncer de mama, cáncer de estómago, parto prematuro, caries dentales, impotencia sexual, pérdida de cabello, adicción). Los entrevistados respondieron “Sí”, “No”, “No sabe”, o “No contesta” a cada una de estas preguntas. Se fusionaron las respuestas “No” y “No sabe” en una sola categoría. La respuesta “No contesta” representaba menos del 0,1% de las respuestas para todas las preguntas, y fue considerada como un dato faltante. Las preguntas sobre conocimiento utilizadas en ese estudio se presentan en el cuadro 2.

Como determinantes del conocimiento se utilizaron las variables demográficas (variables independientes) y las de consumo de tabaco incluidas en GATS como edad (en años categorizada), sexo y zona de residencia. Se construyeron las variables socioeconómicas: composición del hogar (persona sola y varias personas adultas/presencia de menores de 15 años); nivel de educación (completó la educación secundaria/no) y artefactos en la casa (favorecido, intermedio y desfavorecido);¹⁹ de consumo de tabaco (no fumador, exfumador desde hace más de 10 años, fumador actual);

de exposición a información sobre los peligros de fumar cigarrillos (Sí/No) y exposición a la promoción de los cigarrillos. La exposición a la información sobre los peligros de fumar cigarrillos fue medida utilizando cinco medios de comunicación: periódicos, televisión, radio, vallas publicitarias y otros. Una persona fue considerada expuesta si respondió haber estado expuesta a anuncios a través de alguno de esos medios. La exposición a la promoción de los cigarrillos, fue considerada si se reportó haber notado un anuncio o un evento promoviendo cigarrillos o una marca (diecisiete preguntas).

Se calculó los odds-ratio de la regresión logística bivariada ponderada entre cada variable y cada pregunta de conocimiento. Todas las variables fueron resumidas en dos modalidades: edad (44 años y menos/ 45 años y más), fumar (sí/no), artefactos en la casa (favorecido/intermedio y desfavorecido), composición del hogar (personas solas o no).

El modelo de ecuaciones estructurales

Para el análisis de los datos, se utilizó la función *gsem* del software STATA 14. Las ecuaciones relacionando el conocimiento y las respuestas dadas a las diferentes preguntas sobre el tabaco y sus riesgos, eran ecuaciones de regresión logística. La varianza del error de la variable latente fue restringida a 1. Las observaciones fueron ponderadas a partir de las ponderaciones de GATS para obtener una muestra representativa de la población de Costa Rica.

Análisis de sensibilidad

Se probó la sensibilidad de las variables incluidas, eliminando las 4 preguntas sobre el fumado pasivo; y la del modelo, utilizando un modelo de regresión lineal para estimar la relación entre el conocimiento y las variables independientes; con el propósito de confirmar o infirmar los resultados de SEM. La variable dependiente conocimiento fue creada sumando las respuestas a las 18 preguntas sobre tabaco y sus riesgos.

Construcción de la variable falsas creencias

Se creó un segundo modelo, en el cual la variable latente mide las falsas creencias con respecto al tabaco y sus riesgos. Se utilizaron las mismas 18 preguntas. Se fusionaron las respuestas “Sí” y “No sabe” en una sola categoría. GATS fue considerada exenta de revisión por un comité ético científico, por ser parte del quehacer del Ministerio de Salud y cumplía con el artículo 7 de la Ley No. 9234: Ley reguladora de investigación biomédica. No se requirió el consentimiento informado, por ser un análisis secundario de bases de datos públicas.

Resultados

Las estadísticas descriptivas de la muestra, se presentan en el cuadro 1. El porcentaje de personas que respondieron correctamente (respuesta: "Sí") a cada pregunta sobre el tabaco y sus riesgos, se muestra en el cuadro 2. El porcentaje de respuestas correctas superó el 90% en 9 preguntas; un 98% de los entrevistados

conocían la relación entre tabaco y cáncer de pulmón; un 96% sabían que el fumado pasivo es peligroso y un 95% sabían que los cigarrillos son adictivos. Por el contrario, el porcentaje de respuestas correctas no superó el 70% para 5 preguntas. Solo un 43% de los entrevistados conocían la relación del tabaco con el cáncer de vejiga, un 54% con cáncer de mama, y un 47% con pérdida de cabello. El 21,6% de la población ponderada respondió correctamente las 18 preguntas sobre conocimientos.

Cuadro 1. Características de la muestra: frecuencias absolutas (N), relativas (%), relativas ponderadas (%P)			
Características	N	%	%P
Sexo			
Hombres	3544	41,2	50,3
Mujeres	5063	58,8	49,7
Edad (años)			
15-24	1377	16,0	23,3
25-44	3049	35,4	40,9
45-64	2662	30,9	26,5
>=65	1519	17,7	9,3
Consumo de tabaco			
No fumador	6469	75,2	73,8
Ex fumador (más de 10 años)	879	10,2	8,6
Ex fumador (menos de 10 años)	605	7,0	8,7
Fumador actual	654	7,6	8,9
Zona			
Urbana	4257	49,5	74,0
Rural	4350	50,5	26,0
Educación			
Completó nivel secundario	2306	72,8	65,3
No completó nivel secundario	6264	26,8	34,1
NR	37	0,4	0,7
Artefactos en la casa (riqueza)			
Favorecido	3623	42,1	52,9
Intermedio	3883	45,1	39,1
Desfavorecido	1101	12,8	8,0
Composición del hogar			
Persona sola	1330	15,5	6,0
Varias personas adultas	3056	35,5	43,6
Presencia de menores de 15 años	4221	49,0	50,5
Exposición a la información			
No	2384	27,7	27,8
Sí	6223	72,3	72,2
Exposición a la publicidad			
No	6477	75,3	72,6
Sí	2130	24,7	27,4
Total	8607	100,0	100,0

Cuadro 2. Preguntas y respuestas sobre el tabaco y sus riesgos (N=8607)		
Preguntas	Conocimiento* %	Falsas creencias* %
Fumado pasivo		
P1. ¿Respirar el humo producido por otras personas puede causar enfermedades graves a los no fumadores?	96	3
<i>¿Es cierto que respirar el humo que emite otra persona al fumar, causa alguno (a) de lo(a)s siguientes condiciones</i>		
P2. Enfermedad del corazón en adultos	87	4
P3. Enfermedades del pulmón en niños	97	1
P4. Cáncer de pulmón en adultos	96	1
Fumado actual		
A1. ¿El fumar tabaco causa enfermedades serias?	98	2
A2. ¿Cree usted que los cigarrillos son adictivos?	95	3
<i>¿Fumar tabaco causa alguno(a) de lo(a)s siguientes?</i>		
A3. Derrame	71	6
A4. Ataque al corazón	90	3
A5. Cáncer de pulmón	98	1
A6. Enfisema	90	2
A7. Bronquitis crónica	95	1
A8. Cáncer de vejiga	43	15
A9. Cáncer de mama	54	14
A10. Cáncer de estómago	66	10
A11. Parto prematuro	86	3
A12. Caries dentales	94	2
A13. Impotencia sexual	67	5
A14. Pérdida del cabello	47	12
* = Porcentaje ponderado de personas que respondieron "Sí" (Conocimiento) y "No" (Falsas creencias). El resto de las personas respondió "No sabe" o no quiso responder (-1%). Fuente: <i>Elaboración propia</i>		

El cuadro 3 presenta las relaciones entre cada variable sociodemográfica y cada variable de conocimiento. En promedio, los hombres tuvieron más conocimientos que las mujeres; principalmente en lo relacionado con enfermedades como cánceres de vejiga y estómago, o la impotencia sexual y la pérdida de cabello. El conocimiento aumentó con la edad, excepto para los conocimientos asociados al efecto del fumado pasivo sobre los niños, el parto prematuro o las caries dentales, pero disminuyó con el nivel de pobreza y no se relacionó con la educación.

Cuadro 3. Odds-ratio de la relación bivariada entre cada una de las preguntas de conocimiento y las variables socioeconómicas (N=8607)

Variable	Sexo	Edad	Pobreza	Fumar	Educación	Hogar	Zona	Información	Publicidad
Total	--	++	--	NS	NS	NS	--	++	NS
P1	1,46	0,97	0,87	0,80	1,21	0,35	0,82	2,26	0,94
P2	1,06	1,50	1,04	1,08	0,81	1,28	0,97	1,18	0,94
P3	1,31	0,72	0,82	0,61	1,48	0,53	0,69	1,27	1,40
P4	1,07	0,80	0,92	0,55	1,15	0,70	0,80	1,09	0,81
A1	1,13	0,86	0,74	0,66	1,18	0,32	0,63	2,00	1,18
A2	0,93	0,88	0,78	1,40	2,40	0,69	0,90	1,02	0,98
A3	0,98	1,87	0,95	1,01	0,93	1,60	0,89	1,27	1,14
A4	0,98	1,34	0,80	1,59	1,14	1,08	0,79	1,31	1,19
A5	0,96	0,70	0,46	0,54	1,41	0,49	0,78	1,41	1,32
A6	0,87	1,68	0,62	1,69	1,51	1,17	0,55	0,98	0,71
A7	1,05	1,19	0,63	0,91	1,77	0,85	0,59	1,14	1,32
A8	0,74	1,46	0,96	1,25	0,84	1,38	0,96	1,19	0,97
A9	0,89	1,31	0,86	1,21	0,94	1,22	0,89	1,09	1,09
A10	0,80	1,12	0,93	1,32	0,94	1,10	0,92	1,17	1,18
A11	0,88	0,70	0,73	1,52	1,26	0,80	0,87	0,95	1,39
A12	1,01	0,54	0,64	0,79	1,02	0,61	0,79	1,03	1,10
A13	0,71	1,11	0,69	1,39	1,23	1,15	0,73	1,06	0,99
A14	0,86	1,18	0,96	1,01	0,87	1,41	0,90	1,11	1,11

Muestra ponderada. Regresión logística: En negrita (p<0,05), Referencias: Sexo (Hombre), Edad (menos de 45 años), Pobreza (No), Fumar (No), Educación (No completó), Hogar (personas viviendo con otras personas), Zona (Urbana), Exposición a la información (No), Exposición a la publicidad (No). Total: Suma de las respuestas correctas. T-Test: -- relación negativa (p<0,01), - relación negativa (p<0,05), ++ relación positiva (p<0,01), + relación positiva (p<0,05), NS relación no significativa (p>0,05).

Los fumadores tuvieron menos conocimientos sobre el fumado pasivo y más sobre varias enfermedades. No hubo diferencia de conocimiento según la composición del hogar (vive solo o no). Sin embargo, las personas que vivían solas tuvieron menos conocimientos sobre el fumado pasivo o el parto prematuro, y más sobre derrame o cáncer de vejiga o de mama. La exposición a la información estuvo relacionada positivamente con el conocimiento, pero la publicidad no.

La figura 1 presenta el modelo estructural; de 18 preguntas sobre el fumado, 17 estaban relacionadas significativamente con la variable latente de conocimientos, excepto la variable A2 (adicción a los cigarrillos), la cual fue la única variable, que no se relacionaba con los conocimientos.

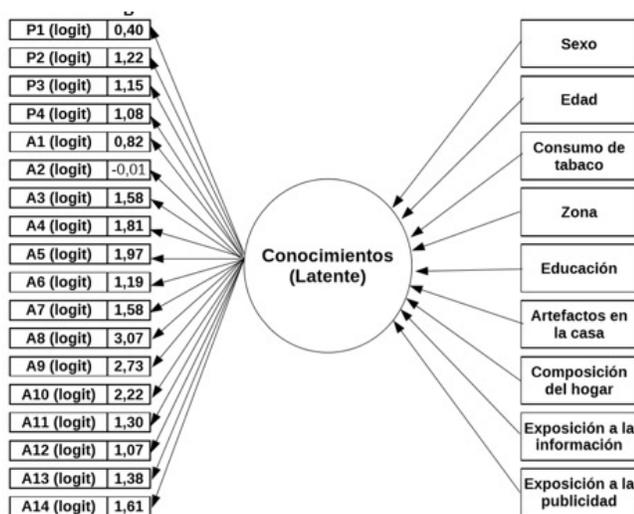


Figura 1. Modelo de Ecuaciones estructurales.

El cuadro 4 presenta los resultados de la ecuación estructural relacionada con la variable conocimientos y las variables independientes. El promedio de la variable conocimientos aumentó con la edad, y fue superior en los hombres comparativamente a las mujeres. No se relacionó con el consumo de tabaco. Con respecto a las variables socioeconómicas, el conocimiento se relacionó con la riqueza, pero no con el nivel de educación. En efecto, las personas más favorecidas tuvieron mayores promedios de conocimientos que las más desfavorecidas (B3=0,26 [-0,36 -0,16]). Las personas que viven en zona urbana tuvieron más conocimiento que las de la zona rural (BRURAL=0,08 [-0,14 -0,02]). Las personas que viven solas tuvieron más conocimiento. No se observó relación entre la exposición a la promoción de los cigarrillos y los conocimientos. Las personas que se declararon expuestas a la información sobre el tabaco y sus riesgos tuvieron más conocimientos.

Cuadro 4. Modelos estructurales (N=8607). Modelo 1 (M1), con la variable latente: conocimiento. Modelo 2 (M2), con la variable latente: Falsas creencias

Variables socioeconómicas y demográficas	M1: Conocimiento	M2: Falsas creencias
Sexo		
Hombres	0	0
Mujeres	-0,13 [-0,19 -0,07]	<0,01 0,07 [0,01 -0,13] <0,05
Edad (años)		
15-24	0	0
25-44	0,10 [0,02-0,18]	<0,05 -0,08 [-0,16-0,01] <0,05
45-64	0,23 [0,14-0,32]	<0,01 -0,16 [-0,24 -0,08] <0,01
>=65	0,24 [0,14-0,35]	<0,01 -0,22 [-0,32 -0,13] <0,01
Consumo de tabaco		
No fumador	0	0
Ex fumador (más de 10 años)	0,05 [0,05-0,16]	NS -0,12 [-0,22 -0,01] <0,05
Ex fumador (menos de 10 años)	-0,03 [-0,15-0,09]	NS -0,02 [-0,13-0,09] NS
Fumador actual	0,07 [0,05-0,18]	NS 0,11 [0,02-0,21] <0,05
Zona		
Urbana	0	0
Rural	-0,08 [-0,14 -0,02]	<0,01 -0,16 [-0,21 -0,10] <0,01
Educación		
Completó nivel secundario	0	0
No completó nivel secundario	0,05 [0,02-0,12]	NS -0,01 [-0,07-0,05] NS
Artefactos en la casa (riqueza)		
Favorecido	0	0
Intermedio	-0,09 [-0,16 -0,03]	<0,01 0,01 [-0,05-0,07] NS
Desfavorecido	-0,26 [-0,36 -0,16]	<0,01 0,12 [0,03-0,22] <0,01
Composición del hogar		
Persona sola	0	0
Varias personas adultas	-0,09 [-0,17 -0,00]	<0,05 -0,13 [-0,20 -0,06] <0,01
Presencia de menores de 15 años	-0,08 [-0,17 -0,00]	NS -0,35 [-0,42 -0,27] <0,01
Exposición a la información		
No	0	0
Sí	0,11 [0,05-0,18]	<0,01 -0,13 [-0,19 -0,07] <0,01
Exposición a la publicidad		
No	0	0
Sí	0,03 [0,04-0,09]	NS 0,16 [0,10-0,22] <0,01
Varianza Error	1	1

NS: relación no significativa.

El análisis de sensibilidad que descartaba las variables sobre el fumado pasivo, mostró los mismos resultados. El análisis de sensibilidad utilizando un modelo de regresión lineal, mostró resultados similares. La única diferencia destacable fue que la composición del hogar no se relacionó significativamente con los conocimientos en dicho modelo.

El análisis de las falsas creencias mostró algunas similitudes y diferencias con respecto al análisis de los conocimientos. Las personas que estuvieron expuestas a la publicidad y los fumadores tuvieron más propensión a tener falsas creencias. Los hombres, los adultos mayores,

las personas más favorecidas y las que estuvieron expuestas a la información sobre los riesgos del tabaco tuvieron menos propensión a tener falsas creencias, lo que es coherente con el estudio de los conocimientos. De la misma manera, no hubo relación entre el nivel de educación y las falsas creencias. Las personas que vivían en zona rural y las que viven con otras personas, en particular niños, tuvieron menos propensión a dichas creencias, aunque mostraron menos conocimientos.

Discusión

Los principales resultados de este estudio muestran que el consumo de tabaco no está relacionado con el conocimiento de los riesgos asociados al tabaco, pero sí a las falsas creencias; el conocimiento aumenta con la exposición a la información sobre el tabaco y sus riesgos, la edad, el nivel de riqueza, es superior en los hombres comparativamente a las mujeres y en la zona urbana versus la zona rural.

La ausencia de relación entre conocimiento y consumo de tabaco contradice los resultados de estudios previos. Sin embargo, se evidenció la relación entre las falsas creencias y el consumo de tabaco, lo que coherente con la bibliografía. Por ejemplo, Ahluwalia *et al.*, mostraron que el conocimiento de los riesgos del tabaco era mayor en los no fumadores que en los fumadores, en la mayoría de los países de renta media o baja estudiados.²⁰ De la misma manera, Stepoe *et al.* mostraron que los estudiantes que más conocimiento tenían eran aquellos que fumaban menos.²¹ Otros estudios mencionan, en el caso de los fumadores, que aunque tengan un conocimiento sustancial sobre los efectos nocivos del tabaco sin humo, siguen siendo adictos, debido a su dependencia psicológica y emocional.²² La diferencia observada entre el modelo de conocimientos y el modelo de falsas creencias podría indicar que, lo que aumenta los riesgos de fumar, no es la falta de conocimientos, sino la convicción que el tabaco no es peligroso.

El estudio mostró que el conocimiento aumentaba con la edad, lo que asimismo contradice la bibliografía consultada.²³ Gupta y Kumar encontraron utilizando la encuesta GATS 2014, que el conocimiento disminuía con la edad, en la mayoría de los países de renta media o baja. Este efecto era más importante en los países asiáticos (China, Bangladesh, Vietnam, India) comparativamente con los países latinoamericanos (Brasil, Uruguay, México). Sólo en Rusia, se mostró que los niveles de conocimiento aumentaban con la edad. En este caso, se utilizaron únicamente las dos preguntas relacionadas con el peligro del fumado y del fumado pasivo, sin ajustar el modelo. Con respecto a estas dos preguntas, en esta investigación el conocimiento no aumentaba con edad. Esto podría estar relacionado con el hecho de que, los mayores esfuerzos por informar a la población sobre los

riesgos del fumado en Costa Rica, se hayan concentrado en una población adulta. Con respecto a la asociación entre niveles de conocimiento y el sexo, este estudio mostró que fueron superiores en los hombres que en las mujeres. Gupta y Kumar.²⁴ encontraron este mismo resultado en China y en India, pero no en los países latinoamericanos. De la misma manera, previamente, se encontraron resultados coherentes con los reportes de Gupta y Kumar, si se limita el análisis únicamente a las preguntas sobre el fumado y el fumado pasivo. Se reveló que los niveles de conocimiento eran superiores en las personas de la zona urbana comparativamente con los de zona rural, lo que es consistente con los resultados como México y Brasil. Sin embargo, las falsas creencias también eran superiores en la zona urbana.

Con respecto a las variables socioeconómicas, se encontró que el conocimiento se relacionaba con la riqueza, pero no con el nivel de educación. En efecto, las personas más favorecidas tenían mayores conocimientos, si se comparaban con las personas más desfavorecidas, lo que ya fue evidenciado en la bibliografía.^{24,25}

Estos resultados ubican a Costa Rica dentro de los países donde el conocimiento es alto.^{22,25}

Las personas que se declararon expuestas a la información sobre el tabaco y sus riesgos tenían más conocimientos, lo que concuerda con la bibliografía,²⁶ confirmando esto que, las campañas antitabaco realizadas en el país han sido exitosas; la población cuenta con un buen nivel de conocimiento sobre los riesgos del consumo de tabaco.

Se evidenció que los determinantes del conocimiento varían según la exposición de las personas al riesgo. Aunque el conocimiento aumentaba con la edad, este disminuía para las preguntas sobre el fumado pasivo en los niños, el parto prematuro, o las caries dentales. Este resultado merece más exploración.

La principal limitación del estudio se relaciona con el concepto de conocimientos sobre los riesgos del tabaco, que no es una medición validada y estandarizada internacionalmente, lo que restringe su comparabilidad. Se decidió aproximarlos utilizando un SEM incorporando todas las preguntas disponibles en GATS. Efectivamente los resultados podrían diferir si se modifica la metodología. Los determinantes de las respuestas a cada pregunta son variables. Sin embargo, el análisis de sensibilidad mostró la robustez de sus resultados. Otra limitación se relaciona con el diseño de GATS. Siendo transversal, no permite conocer los efectos del conocimiento a largo plazo. El rol del conocimiento puede ser importante sobre el inicio del consumo de tabaco o su cesación.^{27,28}

El estudio posee fortalezas: GATS es estandarizada internacionalmente; la muestra ponderada es representativa de la población de Costa Rica.

En conclusión, se mostró utilizando un SEM, que los mejores niveles de conocimientos asociados al tabaco tienen determinantes demográficos y socioculturales. Estos resultados son de relevancia política y sanitaria para guiar futuros programas, promoviendo la publicidad masiva, informando sobre los efectos nocivos del tabaco en la salud, como un factor potencialmente asociado al inicio o cesación del fumado. Podría subrayar, la importancia de adaptar los medios de comunicar la información sobre los riesgos del tabaco al tipo de público.

Referencias

1. GBD 2015 Tobacco Collaborators. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990-2015: a systematic analysis from the global burden of disease study 2015. *Lancet*; 389:1885-906.
2. Chin J, Morrow DG, Stine-Morrow EA, Conner-Garcia T, Graumlich JF, Murray MD. The process-knowledge model of health literacy: evidence from a componential analysis of two commonly used measures. *J Health Commun*. 2011;16:222-241.
3. Gellert P, Tille F. What do we know so far? The role of health knowledge within theories of health literacy. *Eur Heal Psychol*. 2015;17:266-74.
4. Dodson S, Good S, Osborne RH. Health literacy toolkit for low and middle-income countries: a series of information sheets to empower communities and strengthen health systems. New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. Asia; 2015. ISBN: 978-92-9022-475-4.
5. Sørensen K, Van Den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, *et al*. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12(80). DOI.org/10.1186/1471-2458-12-80.
6. Palacios J. Autoeficacia e intención conductual del consumo de tabaco en adolescentes: validez factorial y relación estructural. *Adicciones*. 2010; 22:325-330.
7. Gwaltney CJ, Metrik J, Kahler CW, Shiffman S. Self-efficacy and smoking cessation: a meta-analysis. *Psychol Addict Behav*. 2009; 23:56-66. doi:10.1037/a0013529.
8. Moreno E, Roales-Nieto J. El modelo de creencias en salud: revisión teórica, consideración crítica y propuesta Alternativa: hacia un Análisis Funcional de las Creencias en Salud. *Rev Int Psicol y Ter Psicológica*. 2003;3:91-109.
9. Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes al modelo. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2001; 19:91-101.
10. Finney-Rutten L, Augustson E, Moser R, Beckjord Ellen, Hesse B. Smoking knowledge and behavior in the United States: sociodemographic, smoking status, and geographic patterns. *Nicotine Tob Res* 2008; 10:1559-1570.
11. Nobile C, Anfoso R, Angelillo I, Pavia M. Cigarette smoking: knowledge, attitudes and behaviour in an adult population in Italy. *Public Health* 2000; 114:348-52.
12. Minh An DT, Van Minh H, Huong le T, Giang KB, Xuan le TT, Hai PT, *et al*. Knowledge of the health consequences of tobacco smoking: a cross-sectional survey of Vietnamese adults. *Glob Health Action*. 2013;6:1-9.
13. Dawood OT, Rashan MAA, Hassali MA, Saleem F. Knowledge and perception about health risks of cigarette smoking among Iraqi smokers. *Pharm Bioallied Sci* 2018;8:146-51.
14. Hyland A, Li Q, Bauer JE, Giovino GA, Steger C, Cummings KM. Predictors of cessation in a cohort of current and former smokers followed over 13 years. *Nicotine Tob Res*. 2004;6: 363-369.
15. Organización Mundial de la Salud. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Geneva 2005. Biblioteca de la OMS. 2005; ISBN 978 92 4 359101 8.
16. Manzano P. Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investig Educ médica*. 2018;7:67-72.
17. Ortiz M, Fernández-Pera M. Modelo de ecuaciones estructurales: una guía para ciencias médicas y ciencias de la salud. *Ter psicológica*. 2018;36:51-57.
18. Espinoza A, Ugalde F, Castro R, Madrigal M. Encuesta global de tabaquismo en adultos. Costa Rica, 2015. ISBN: 978-9977-62-174-6.
19. Espinoza Aguirre A, Fantin R, Barboza Solis C, Salinas Miranda A. Características sociodemográficas asociadas a la prevalencia del consumo de tabaco en Costa Rica. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e17.
20. Ahluwalia IB, Smith T, Arrazola RA, Palipudi K, Garcia de Quevedo I, Prasad V, Commar A, *et al*. Current tobacco smoking, quit attempts, and knowledge about smoking risks among persons aged ≥15 years - Global Adult Tobacco Survey, 28 Countries, 2008-2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2018; 67:1072-1076.
21. Steptoe A, Wardle J, Cui W, Baban A, Glass K, Tsuda A, Pelszer K, *et al*. An international comparison of tobacco smoking, beliefs and risk awareness in university students from 23 countries. *Addiction* 2002;97:1561-71.
22. Liaquat N, Jaffar AM, Haroon MZ, Khan MB, Habib H. Knowledge and perception of areca/smokeless tobacco users about oral cancer. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2016;28:164-7.
23. Park J, Lim MK, Yun EH, Oh JK, Jeong BY, Cheon Y, Lim S. Influences of tobacco-related knowledge on awareness and behavior towards smoking. *J Korean Med Sci*. 2018; 33: 302.
24. Gupta B, Kumar N. A cross-country comparison of knowledge, attitudes and practices about tobacco use: findings from the global adult tobacco survey. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15:5035-42.
25. Mbulo L, Ogbonna N, Olarewaju I, Musa E, Salandy S, Ramanandraibe N, Palupudi K. Preventing tobacco epidemic in LMICs with low tobacco use- Using Nigeria GATS to review WHO MPOWER tobacco indicators and prevention strategies. *Prev Med (Baltim)* 2016;9:S1-S40.
26. Huang LL, Thrasher JF, Abad EN, Cummings KM, Bansal-Travers M, Brown A, Nagelhout GE. The U.S. national tips from former smokers antismoking campaign: Promoting awareness of smoking-related risks, cessation resources, and cessation behaviors. *Health Educ Behav*. 2015;42:480-6
27. Hersey JC, Niederdeppe J, Evans WD, Nonnemaker J, Blahut S, Farrelly MC, Holden D, *et al*. The effects of state counterindustry media campaigns on beliefs, attitudes, and smoking status among teens and young adults. *Prev Med (Baltim)*. 2003;37:544-52.
28. Hammond D. Health warning messages on tobacco products: a review. *Tob Control*. 2011; 20:327-37.