

ASOCIACIÓN ENTRE CONSUMO DE TABACO, FACTORES EMOCIONALES Y MOTIVOS PARA FUMAR EN UNIVERSITARIOS¹

Association among tobacco consumption, emotional factors, and smoking motives in university students

Jennifer Lira-Mandujano, Eréndira Valdez-Piña, Miguel Ángel Pérez-González, Daniel Pech-Puebla y José Cristóbal Pedro Arriaga-Ramírez

Universidad Nacional Autónoma de México²

Citación: Lira M., J., Valdez P., E., Pérez G., M.Á., Pech P., D. y Arriaga R., J.C.P. (2020). Asociación entre consumo de tabaco, factores emocionales y motivos para fumar en universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(1), 47-59.

Artículo recibido el 29 de abril y aceptado el 31 de agosto de 2019.

DOI: <https://doi.org/10.62364/za4bk594>

RESUMEN

El consumo de tabaco en universitarios requiere atenderse respecto a los factores asociados con el inicio y el mantenimiento del fumar. *Objetivo:* Evaluar si la ansiedad y los afectos positivo y negativo moderan la asociación entre los motivos para fumar por reforzamiento negativo o positivo del consumo de tabaco. *Método:* Se realizó un estudio transversal con 219 estudiantes universitarios a los que se aplicaron instrumentos para conocer el referido consumo, los motivos para fumar, la sintomatología de ansiedad y los niveles de afecto positivo y negativo. *Resultados:* La ansiedad moderó la asociación entre los motivos para fumar y el patrón de consumo, y el afecto positivo general moderó la asociación entre los motivos para fumar y el nivel de dependencia a la nicotina. Se enfatiza la necesidad de incluir en los programas de prevención y de intervención los motivos para fumar y los factores emocionales que moderan el consumo.

Indicadores: *Motivos para fumar; Factores emocionales; Fumar; Dependencia a la nicotina; Estudiantes universitarios.*

ABSTRACT

The tobacco consumption in university students requires attention to the factors associated with the initiation and maintenance of smoking. *Objective:* To evaluate if anxiety and positive and negative affect moderate the association between the reasons of smoking by negative and

¹ Los autores agradecen al Programa de Apoyo a los Profesores de Carrera para Promover Grupos de Investigación (PAPCA) de la FES-IZTACALA, UNAM, por el apoyo financiero otorgado al proyecto “Las expectativas de reforzamiento negativo del consumo de tabaco en universitarios”, con clave FES-DIP-PAPCA2016-23, para la realización de la presente investigación.

² Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Avenida de los Barrios 1, Col. Los Reyes Iztacala, 54090 Tlalnepantla, Edo. de México, México, tel. (55)55-65-60-56-40, correos electrónicos: eran11fm@yahoo.com.mx, mg.1333z@gmail.com, daniel_070288@comunidad.unam.mx y jcpedroar@gmail.com.

positive reinforcement and the consumption of tobacco. *Method:* A cross-sectional study was carried out with 219 university students where instruments for tobacco consumption, reasons for smoking, anxiety symptoms and the level of positive and negative affect were applied. *Results:* Anxiety moderated the association between the reasons for smoking and the pattern of consumption, and the general positive affect moderated the association between the reasons for smoking and the level of dependence on nicotine. Emphasis is placed on the need to include in the prevention and intervention programs the reasons for smoking and the emotional factors that moderate the consumption.

Keywords: *Smoking motives; Emotional factors; Smoking; Nicotine dependence; University students.*

El consumo de tabaco es un problema de salud pública actual, por las consecuencias que tiene en la salud. Se ha documentado que fumar tabaco se asocia principalmente a diferentes tipos de cáncer, cardiopatías, enfermedades metabólicas y enfermedades pulmonares (U.S. Department of Health and Human Services, 2014). Diversos estudios epidemiológicos realizados en México (Díaz et al., 2009; Díaz et al., 2008; Gómez, Hernández, Torres y Landeros, 2014; González et al., 2012; Puig, Cortaza y Pillon, 2011; Reynales et al., 2011; Rodríguez, Ríos, Lozano y Álvarez, 2009) sugieren que las acciones de detección temprana, prevención e intervención del consumo de tabaco, deben enfocarse en el sector de la población con mayor riesgo (inicio temprano del consumo, mayor probabilidad de desarrollar dependencia), que son los

adolescentes y la población de adultos jóvenes, y sobre todo los que se encuentran en edad para cursar niveles de educación media superior y superior. Específicamente, en la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT 2016-2017) (cf. Reynales et al., 2017) se indica que 23.3% de la población de 18 a 24 años señaló fumar 6.1 cigarrillos por día, en promedio, en los últimos 30 días. En esta población, la edad promedio de inicio del consumo experimental fue a los 15.8 años, y la de inicio de consumo diario de 16.8 años. Se ha observado que cuando la población de jóvenes ingresa al nivel educativo superior aumenta la probabilidad de iniciar el consumo de tabaco o de convertirse de fumador ocasional a fumador diario (Morrell, Cohen y McChangue, 2010).

En la literatura científica se han estudiado los motivos que se asocian con el inicio y mantenimiento del consumo de tabaco. Pomerleau, Fagerström, Marks, Tate y Pomerleau (2003) señalan que desde los años 60 se han conceptualizado diferentes modelos relacionados con los motivos por los cuales las personas inician el uso del tabaco, entre los cuales se identifican: el modelo de manejo del afecto al fumar, el de consumo de tabaco mediado por conductas situacionales, el de fumar como un medio de modulación de la activación cortical, el de la motivación de fumar debido a recompensas farmacológicas o no farmacológicas y el de la motivación del consumo desde una perspectiva cognitivo-conductual, que abarca las expectativas de consumo. A pesar de que estos modelos tratan de explicar el patrón de consumo de tabaco, varios de ellos se sobreponen respecto a los motivos del consumo, y la mayoría contienen alguna forma de reducción del afecto negativo y la inducción del afecto positivo como motivos para que las personas fumen. Pomerleau et al. (2003) clasifican como motivos de fumar, por refuerzo po-

sitivo o refuerzo negativo, a todos los motivos incluidos en los modelos que explican el consumo de tabaco.

A este respecto, George y Koob (2017) señalan que la nicotina actúa como un reforzamiento positivo, por lo que incrementa la probabilidad de que se autoadministre; es decir, los efectos agudos asociados con el reforzamiento positivo de la nicotina son importantes para establecer la conducta de autoadministrar y mantener a personas no dependientes. En este sentido, existe evidencia acerca de la acción que posee la nicotina como droga, independientemente del alivio que genera cuando se ha estado en abstinencia (Baker, Piper, McCarthy y Majeskie, 2004; Rose, 2008). Glautier (2004) señala que a pesar de que los primeros episodios del consumo de tabaco suelen ser aversivos, fumar puede llevar a la obtención de otras recompensas socioculturales o a la mejora de la atención y la memoria. En este sentido, Pomerleau et al. (2003) afirman que durante la experimentación temprana con el tabaco hay una asociación con la búsqueda de sensaciones placenteras y novedosas, entre las que se incluyen sentirse bien, el gusto por el sabor de los cigarrillos y utilizarlos como una recompensa.

Por otro lado, con relación al reforzamiento negativo de la nicotina se ha planteado la hipótesis de que fumar evita o suprime los componentes afectivos de la abstinencia a la sustancia (depresión, disforia, irritabilidad, ansiedad, dificultad para concentrarse o aumento del apetito, entre otros) por lo que desempeña un papel importante en el mantenimiento de la dependencia. En otros términos, la transición del uso a la dependencia a la nicotina implica neuroadaptaciones en el circuito de recompensa y estrés, factores que contribuyen a generar estados emocionales negativos, lo que conduce al reforzamiento negativo (George y Koob, 2017). Baker et al. (2004) señalan que el

reforzamiento negativo está asociado al uso de sustancias y la recaída del consumo de drogas; específicamente en la abstinencia del consumo de tabaco se puede observar mayor susceptibilidad al reforzamiento negativo (Hall et al., 2015). Por lo anterior, el consumo de cigarrillos puede implicar la supresión o evitación de emociones desagradables y el incremento de emociones positivas, lo que explica la forma en que se mantiene dicho consumo (Pomerleau et al., 2003; Roys, Weed, Carrigan y MacKillop, 2016).

El reforzamiento positivo y el negativo se han estudiado como moderadores de la conducta de fumar y como indicadores de vulnerabilidad. A este respecto, Glautier (2004) señala que la reducción del afecto negativo desempeña un importante rol en el consumo de tabaco debido a que modula aspectos tales como el riesgo para su uso, la vulnerabilidad al abuso, su intensidad y las consecuencias negativas de fumar. En la literatura se ha visto que un afecto positivo reducido y un elevado afecto negativo se asocian con un mayor consumo de tabaco.

En lo que concierne a la investigación sobre los motivos para fumar por reforzamiento en la población adulta, Perkins y Karelitz (2013) llevaron a cabo un estudio experimental que evaluó los efectos de la nicotina fumada para acrecentar los reforzadores positivos (dinero, música) o negativos (terminación de ruido); en ese estudio, todos los participantes asistieron a cuatro sesiones experimentales de cuatro ensayos en las que, tras una noche de abstinencia, se les asignaba aleatoriamente a una de cuatro condiciones: 1) no fumar, 2) consumo libre de cigarrillos, 3) utilización de cigarrillos con nicotina y 4) utilización de cigarrillos sin nicotina. Después, según la condición, antes de empezar los cuatro ensayos de una tarea operante, todos los participantes debían dar seis fumadas a un cigarrillo (una cada 30 segundos), tras de lo cual iniciaban

cada ensayo, el cual dependía de un reforzamiento asignado al azar (dinero, música preferida, cesación de un ruido o no reforzamiento). Los autores hallaron que las respuestas reforzadas fueron significativamente mayores después de fumar cigarrillos con nicotina que sin nicotina o no fumar, y que el consumo agudo de nicotina aumenta los efectos reforzantes de actividades sensoriales (como escuchar música) asociadas con el reforzamiento positivo, pero no con otro tipo de reforzadores positivos o negativos.

Los resultados de Ameringer, Chou y Leventhal (2015), en un estudio transversal mostraron que el reforzamiento negativo de fumar fue mediador entre la asociación, el afecto negativo y un consumo más elevado de tabaco; esto es, los participantes que mostraron niveles altos de afecto negativo fumaban principalmente para evitar o atenuar los síntomas de la abstinencia. Adicionalmente, los autores explican que otra razón para evitar dichos síntomas radica en que los fumadores con afecto negativo podrían experimentar una sintomatología más severa durante los periodos de abstinencia. Respecto al reforzamiento positivo se encontró que no medió la asociación entre los síntomas psicológicos y el consumo diario de tabaco, por el contrario, fungió como supresor de una relación más robusta entre el afecto positivo bajo y un consumo mayor de tabaco.

Sin embargo, Roys et al. (2016) exploraron la relación entre la dependencia a la nicotina, la anhedonia, los motivos y la urgencia de fumar en adultos. En su estudio participaron fumadores de entre 17 y 70 años que completaron diferentes instrumentos de autoinforme que evaluaban las variables en cuestión. Encontraron que la relación entre la urgencia y la dependencia a la nicotina era mediada significativamente por los siguientes motivos de fumar: tolerancia, deseo de fu-

mar, exposición a señales y reforzamiento positivo.

Por otro lado, también se han investigado los factores que explican la variabilidad de los determinantes motivacionales de la conducta de fumar en jóvenes universitarios, con la finalidad de evitar el inicio del consumo y progresión hacia la dependencia a la nicotina. Así, Leventhal (2010) probó la hipótesis de que el reforzamiento por fumar modera la relación entre el afecto y la urgencia de fumar, para lo cual llevó a cabo un estudio con 212 fumadores de 24.3 años en promedio, en el que los participantes asistían a una sesión e informaban el número de cigarrillos que fumaban, tras de lo cual completaron instrumentos de autoinforme sobre síntomas depresivos, motivos de fumar, urgencia de fumar, dependencia a la nicotina y afecto positivo y negativo. El autor encontró que el reforzamiento por fumar moderaba la relación entre un bajo afecto positivo y la urgencia de fumar, y que esta relación era mayor entre los participantes con puntajes más elevados en las escalas de reforzamiento. No se halló un efecto moderador del reforzamiento de fumar entre el afecto negativo y la urgencia de fumar.

En otro estudio hecho con estudiantes universitarios, Aguilar, Calleja, Aguilar y Valencia (2015) elaboraron un modelo estructural de dependencia a la nicotina en estudiantes universitarios de la Ciudad de México en función de variables de carácter social (amigos fumadores y normas paternas) y carácter motivacional (reforzamiento positivo y negativo, situaciones específicas y sabor). Los resultados mostraron que el reforzamiento positivo, las señales para el consumo, el reforzamiento negativo y el sabor explicaron gran parte de la variabilidad de las puntuaciones de dependencia; los tres primeros se relacionaron de forma positiva con la dependencia; en cambio, el ma-

yor disfrute del sabor se asoció con bajos niveles de dependencia a la nicotina y, a su vez, con niveles altos de consumo. Por lo tanto, los autores concluyeron que el desarrollo de la dependencia a la nicotina se encuentra en los motivos individuales para fumar que tienen los jóvenes universitarios.

En otro estudio, Mathew et al. (2014) examinaron la asociación entre la dependencia a la nicotina y los motivos de reforzamiento positivo y negativo del fumar entre fumadores ocasionales o consuetudinarios, de 16 a 20 años, a quienes se aplicaron diferentes instrumentos para conocer los motivos de fumar: dependencia a la nicotina, desarrollo y resolución de tres aspectos de la dependencia (abstinencia de nicotina, deseo inducido por señales del uso de tabaco y dependencia psicológica del consumo de tabaco) y, dependencia a la nicotina de los participantes. Los autores hallaron que los fumadores consuetudinarios reportaron motivos significativamente mayores al fumar por reforzamiento negativo que los fumadores ocasionales. Además, las puntuaciones más altas de dependencia a la nicotina se asociaron sobre todo con un aumento en los motivos de reforzamiento negativo, en comparación con otros motivos y el reforzamiento positivo; sin embargo, solo las puntuaciones elevadas de dependencia a la nicotina predijeron los motivos para fumar por reforzamiento negativo, en comparación con el positivo. Los autores sostienen que las intervenciones conductuales para dejar de fumar se deben adaptar a los motivos de fumar, lo que promueve mayor aceptación del modelo de reforzamiento negativo para la dependencia, sobre todo en la regulación del afecto y el escape de síntomas de abstinencia desagradables u otros estados aversivos.

Con base en lo anterior, en la investigación sobre los motivos para fumar por reforzamiento y el consumo de tabaco se

han identificado trabajos que evalúan la asociación que existe entre estas variables en la población en general (Ameringer et al., 2015; Cui et al., 2015; Perkins y Karelitz, 2013; Roys et al., 2016); sin embargo, es necesario evaluar si factores emocionales como la ansiedad y el afecto tienen una función moderadora en la asociación entre la percepción de fumar por reforzamiento positivo y negativo, y el consumo de tabaco en población universitaria. Asimismo, en diferentes investigaciones se ha demostrado que los alumnos universitarios experimentan altos niveles de afecto negativo, ansiedad y depresión, y que este factor se relaciona con el inicio y mantenimiento del consumo de tabaco (Husky, Mazure, Paliwal y McKee, 2008; Morrell et al., 2010; Pang, Zvolesnsky, Schmidt y Leventhal, 2015). Dado que representa un considerable riesgo de inicio y establecimiento del patrón de consumo, así como un aumento en el nivel de dependencia a la nicotina. Es importante explorar la asociación entre los motivos para fumar por reforzamiento negativo y positivo, y el consumo de tabaco, pero sobre todo respecto a los factores emocionales como mediadores de tal relación (Ameringer et al., 2015; Cui et al., 2015). Por consiguiente, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la sintomatología de ansiedad y el afecto positivo y negativo como moderadores de la relación entre los motivos de fumar, por reforzamiento positivo y negativo, y el consumo de tabaco, entendido como el número de cigarrillos y el nivel de dependencia desarrollado.

MÉTODO

Participantes

Participaron 219 estudiantes fumadores de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, con una media de edad de 20.69

(D.E. = 2.12) años, con una edad mínima de 18 y una máxima de 30 años. Del total de la muestra, 130 (59.4%) eran mujeres y 89 (40.6%) hombres. La edad media de inicio de consumo de tabaco fue de 15.23 años (D.E. = 2.017), con una media de consumo regular de 2.49 años (D.E. = 2.36), y una media de un intento de cesar el consumo de tabaco (D.E. = 1.37).

Instrumentos

Formato de consentimiento informado

Con este documento se solicitaba la anuencia, por escrito, de quienes deseaban participar en el estudio. En él se expusieron las características del estudio y las consideraciones éticas. Este documento fue avalado por la Comisión de Ética de la institución (CE/FESI/012017/1121).

Cuestionario de datos sociodemográficos e historia de consumo

Fue un documento que incluía preguntas relacionadas con la edad, género, carrera estudiada, semestre, número de cigarrillos consumidos, frecuencia de consumo y otros datos.

Escala de Dependencia a los Cigarrillos (EDC) (Etter, Houezec y Perneger, 2003).

Esta escala evalúa la dependencia a la nicotina a través de doce reactivos con cinco opciones de respuesta en una escala tipo Likert. Cuenta con nivel de consistencia interna, medida por el coeficiente alfa de Cronbach, de 0.85, y una validez test-retest de 0.83.

Cuestionario Michigan de Reforzamiento a la Nicotina (M-NRQ) (Pomerleau et al., 2003).

El objetivo de este instrumento es obtener el autorreporte de los motivos del consumo por reforzamiento positivo y negativo mediante trece reactivos con cuatro opciones de respuesta. Cuenta con un coeficiente de consistencia interna de 0.79 para

reforzamiento positivo, y de 0.84 para reforzamiento negativo.

Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)

(Beck, Epstein, Brown y Steer, 1988).

Adaptado por Robles, Varela, Jurado y Páez (2001), evalúa el nivel de sintomatología de ansiedad a través de 21 reactivos donde las personas deben elegir los síntomas experimentados en la última semana, en una escala tipo Likert. La versión adaptada para población mexicana de este instrumento cuenta con una confiabilidad, medida al coeficiente alfa de Cronbach, de 0.83.

Escala de Afecto Positivo y Negativo

(PANAS) (Watson, Clark y Tellegen, 1988).

Adaptada por Robles y Páez (2003), valora los niveles de afecto positivo y negativo que la persona ha experimentado, en general y durante la última semana previa a la aplicación. Consta de 40 reactivos en los que la persona debe calificar, en una escala Likert que va de “muy poco” o “nada” a “extremadamente”. Tiene coeficientes alfa de 0.85 a 0.90 para el afecto positivo, tanto semanal como general, y de 0.81 a 0.85 para el afecto negativo, tanto semanal como general.

Procedimiento

Se solicitó autorización a los directivos de la institución para realizar la investigación, hecho lo cual se programó la aplicación de los instrumentos. La aplicación se hizo de forma grupal: primero se repartió el material a cada uno de los integrantes de los grupos, se explicó el objetivo del estudio y el procedimiento a seguir, se aclararon las dudas respecto al procedimiento y se solicitó la lectura y la firma del formato de consentimiento informado a quienes decidieron participar; después, la persona que aplicó los instrumentos esperó a que los participantes terminaran

de contestarlos y recogió cada uno, revisando que no faltara información; por último, se agradeció al grupo su participación.

Los cuestionarios se capturaron en una base de datos en el programa IBM SPSS Statistics 21® para su posterior análisis.

Análisis estadísticos

Se efectuaron análisis estadísticos descriptivos de medias, desviación estándar y rangos respecto al patrón de consumo, nivel de dependencia, sintomatología de ansiedad, afecto positivo y negativo, y reforzamiento positivo y negativo.

Con el fin de cumplir con el objetivo planteado se elaboraron diversos modelos de análisis de regresión lineal múltiple, en los que se incluyó una variable predictora (puntaje de motivos para fumar por reforzamiento positivo o negativo), una variable dependiente (patrón de consumo o dependencia a la nicotina), un moderador (puntaje de ansiedad o afecto) y una variable que evaluara la interacción de la variable predictora con el moderador (variable predictora por moderador).

RESULTADOS

La media del patrón de consumo diario de tabaco fue de 2.68 cigarrillos (D.E. = 2.53), con un mínimo de uno y un máximo de veinte. La media del nivel de dependencia a la nicotina fue de 20.91 puntos (D.E. = 8.17), con un mínimo de 11 y un máximo de 57, lo que equivale a 34.85%. Se observó una media en el puntaje de motivos para fumar por reforzamiento positivo de 6.66 (D.E. = 3.21), con un mínimo de 0 y un máximo de 15 puntos, lo que equivale a 44.41%. Por otro lado, se obtuvo una media en el puntaje de motivos para fumar por reforzamiento negativo de 3.29 (D.E. = 4.26), con un mínimo de 0 y un máximo de 24,

lo que equivale a 13.71%. Respecto a la sintomatología de ansiedad, se alcanzó una media en el puntaje de 14.81 (D.E. = 11.01), con un mínimo de 0 y un máximo de 63, lo que implica un bajo nivel. Se observó, asimismo, una media en el puntaje de afecto positivo semanal de 30.96 (D.E. = 8.01), con un mínimo de 10 y un máximo de 50, una media en el puntaje de afecto negativo semanal de 21.5 (D.E. = 6.94), con un mínimo de 10 y un máximo de 42, una media en el puntaje de afecto positivo general de 32.55 (D.E. = 1.78), con un mínimo de 11 y un máximo de 50, y una media en el puntaje de afecto negativo general de 21.04 (D.E. = 6.97), con un mínimo de 10 y un máximo de 42. Finalmente, se observó que el nivel de afecto positivo y negativo, tanto semanal como general, fueron moderados.

Patrón de consumo

Para determinar las variables a incluir en los modelos del análisis de regresión lineal múltiple, se efectuó un análisis de correlación de Pearson, cuyos resultados mostraron una correlación positiva entre el patrón de consumo y los motivos para fumar por reforzamiento positivo ($r = 0.321$, $p < 0.000$) y negativo ($r = 0.535$, $p < 0.000$), así como con la sintomatología de ansiedad ($r = 0.193$, $p = 0.004$), por lo que se decidió hacer un análisis de regresión lineal múltiple con ambos motivos para fumar por reforzamiento, la sintomatología de ansiedad y el patrón de consumo. Se elaboraron un total de diez modelos con los que se evaluó la asociación entre los motivos para fumar por reforzamiento y el patrón de consumo, teniendo como moderadores la sintomatología de ansiedad y el afecto. Como se aprecia en la Tabla 1, solo la ansiedad logró moderar la asociación entre los motivos para fumar por reforzamiento positivo y el patrón de consumo, donde el aumento de los motivos para fumar por reforzamiento posi-

vo incrementó la probabilidad de aumento en su patrón, y donde la interacción entre los motivos para fumar por reforza-

miento positivo y la ansiedad puede incrementar el consumo de tabaco.

Tabla 1. Modelo de regresión lineal múltiple entre patrón de consumo y reforzamiento con ansiedad como moderador (n = 219).

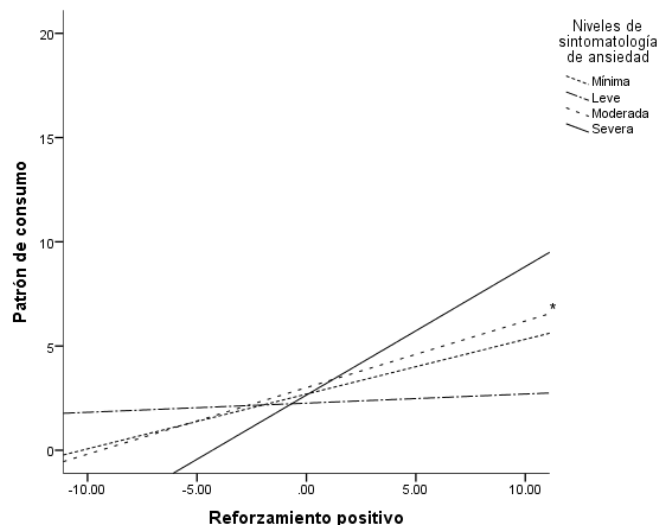
Modelo general					Aporte al modelo				
Variables independientes	Variable dependiente	F(gl)	Varianza explicada	p	95% IC para B				
					B	t	p	Límite inferior	Límite superior
Motivos para fumar por reforzamiento positivo (variable predictora)	Patrón de consumo	12.069(3)	13.2%	0.000**	0.215	4.208	0.000**	0.115	0.316
Ansiedad (moderador)					0.020	1.324	0.187	-0.100	0.051
Motivos para fumar por reforzamiento positivo x ansiedad (interacción variable predictora x moderador)					0.010	2.439	0.016*	0.002	0.017

* Significativo al nivel $p < 0.05$

** Significativo al nivel $p < 0.000$

Como se observa en la Figura 1, se emprendieron análisis secundarios a partir de regresiones lineales simples, eso con el propósito de conocer el nivel de predicción que tienen los motivos para fumar por reforzamiento positivo sobre el patrón de consumo, de acuerdo con cada nivel de los síntomas de ansiedad (mínima, leve, moderada y severa), hallándose que el reforzamiento positivo fue predictor del patrón de consumo, solamente en aquellos participantes que mostraban un nivel moderado de síntomas de ansiedad, donde el aumento de los motivos para fumar por reforzamiento positivo aumenta el riesgo de un incremento del patrón de consumo ($B = 0.319$, 95%, IC = 0.164 a 0.475) con 18.3% de varianza explicada.

Figura 1. Nivel de predicción de los motivos para fumar por refuerzo positivo sobre el patrón de consumo, de acuerdo con los niveles de sintomatología de ansiedad.



*($F[1] = 16.720$, $p < 0.000$).

Nivel de dependencia

Los análisis de correlación de Pearson mostraron una correlación positiva entre el nivel de dependencia y los motivos para fumar por reforzamiento positivo ($r = 0.452$, $p < 0.000$) con los por reforzamiento negativo ($r = 0.670$, $p < 0.000$) y con la sintomatología de ansiedad ($r = 0.241$, $p \leq 0.000$), por lo que se decidió incluir en los análisis de regresión lineal múltiple ambos motivos: la sintomatología de ansiedad y el nivel de dependencia. Se formularon un total de diez modelos con los que se evaluó la asociación entre los motivos para fumar por reforzamiento y la dependencia a la nicotina, eso con la

sintomatología de ansiedad y el afecto como moderadores. Como se observa en la Tabla 2, sólo el afecto positivo general funcionó como variable moderadora en la asociación entre los motivos de consumo por reforzamiento negativo del consumo de tabaco y el nivel de dependencia a la nicotina, encontrando que el aumento de los motivos para fumar por reforzamiento negativo incrementa la probabilidad de aumento del nivel de dependencia, pero la interacción entre los motivos para fumar por reforzamiento negativo y el afecto positivo general disminuye el riesgo de la dependencia a la nicotina.

Tabla 2. Modelo de regresión lineal múltiple entre dependencia a la nicotina y reforzamiento con afecto como moderador ($n = 219$).

Modelo general					Aporte al modelo				
Variables independientes	Variable dependiente	F(gl)	Varianza explicada	p	B	t	p	95% IC para b	
								Límite inferior	Límite superior
Motivos para fumar por reforzamiento negativo (variable predictora)	Dependencia a la nicotina	60.756(3)	45.1%	0.000**	1.260	12.89	0.000**	1.07	1.45
Afecto positivo general (moderador)					0.012	0.24	0.81	-0.09	0.12
Motivos para fumar por reforzamiento negativo x afecto positivo general (interacción variable predictora x moderador)					-0.020	-1.99	0.05*	-0.04	0.00

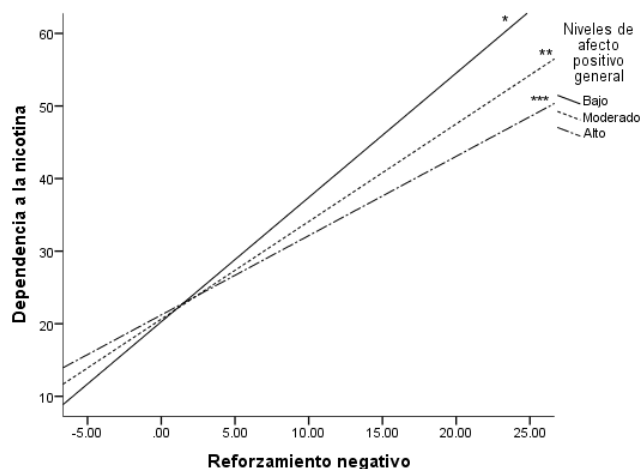
* Significativo al nivel $p < 0.05$

** Significativo al nivel $p < 0.000$

Como parte de los análisis secundarios, se aprecia que en quienes tenían niveles de afecto positivo general, bajo, medio y alto, el motivo para fumar por reforzamiento negativo logró predecir el nivel de dependencia a la nicotina, y en personas con los tres niveles aumentó el nivel de dependencia a la nicotina ($B = 1.713$,

95% IC = 6.217 a 0.000; $B = 1.345$, 95% IC = 10.094 a 0.000; $B = 1.093$, 95% IC = 6.724 a 0.000, para niveles bajo, medio y alto de afecto positivo general, respectivamente), mientras que cada nivel explica 8.07%, 46.1% y 33.2% de la varianza de los datos, respectivamente (Figura 2).

Figura 2. Nivel de predicción que tienen los motivos para fumar por reforzamiento negativo sobre la dependencia a la nicotina, de acuerdo con los niveles de afecto positivo general.



*($F[1] = 38.654, p < 0.000$).

**($F[1] = 101.889, p < 0.000$).

***($F[1] = 45.217, p < 0.000$).

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo por objetivo evaluar *a)* la sintomatología de ansiedad y *b)* el afecto positivo, negativo semanal y general, como moderadores de la relación entre los motivos para fumar (autorreporte de los motivos para fumar por reforzamiento positivo y negativo) y el consumo de tabaco, entendido como el número de cigarrillos y el nivel de dependencia.

Los resultados mostraron que la ansiedad fue elemento moderador de la asociación entre el motivo para fumar por reforzamiento positivo y el patrón de consumo, lo que puede explicarse a partir de la búsqueda de sensaciones positivas novedosas, que es lo que las personas que utilizan sustancias reportan, sobre todo como motivo para el consumo de tabaco, especialmente en las fases iniciales. En este caso, la sintomatología ansiosa –no necesariamente se relaciona con algún

trastorno o patología que amerite diagnóstico– tiene efecto sobre los reforzantes positivos de la nicotina (Hall et al., 2015).

Además, el afecto positivo moderó la asociación entre el reforzamiento negativo del consumo de tabaco y el nivel de dependencia a la nicotina, lo que indica que, si bien el escape o evasión se presentan cuando se avanza a la adicción, la influencia de aspectos emocionales positivos impacta en la conducta de fumar, de modo que es importante que no escale el nivel de dependencia, como ocurrió con la población universitaria que participó en el presente estudio.

Estos resultados son consistentes con los de Roys et al. (2016), quienes encontraron que los motivos para fumar relacionados con el reforzamiento positivo funcionaron como variables supresoras de la relación entre la urgencia de fumar y la dependencia, toda vez que se asoció con menores niveles de dependencia en el proceso de la adicción, por lo que se les considera variables de mayor relevancia para aquellas personas con niveles más bajos de dependencia a la nicotina, como se ha observado en algunos estudios que han empleado muestras de estudiantes universitarios.

Asimismo, a partir de los resultados secundarios de este estudio, se observa que quienes muestran una sintomatología moderada de ansiedad se encuentran en mayor riesgo de tener un patrón más agudo de consumo, eso al aumentar los motivos para fumar por reforzamiento positivo; mientras que en aquellos que manifiestan un afecto positivo general en todos sus niveles, el aumento de los motivos para fumar por reforzamiento negativo representa un mayor riesgo de dependencia a la nicotina.

Por lo tanto, los hallazgos apoyan la perspectiva que plantea que, aun cuando hay diversos modelos para explicar la conducta de consumo de tabaco, estos se

sobreponen en virtud de contener alguna forma de reducción del afecto negativo o una inducción del positivo, lo que da cuenta de los mecanismos de reforzamiento, positivo y negativo, presentes en la ejecución y mantenimiento de la conducta (Pomerleau et al., 2003).

Los resultados aquí mostrados coinciden parcialmente con los de Mathew et al. (2014), quienes hallaron que en los fumadores jóvenes, que si bien los motivos para fumar relativos al reforzamiento positivo se relacionan con el nivel de dependencia, al compararlos con los negativos se encuentra que estos últimos explican la varianza. Por lo tanto, se debe señalar que en los fumadores tempranos los dos tipos de reforzamiento están involucrados en el aumento del consumo de tabaco y en el nivel de dependencia. Es importante aclarar que el modelo de dependencia por reforzamiento negativo requiere mayor énfasis, dado que la regulación del afecto se considera como el núcleo de la dependencia a diversas sustancias; sin embargo, en este estudio se incluyeron la ansiedad y el afecto positivo y negativo como moderadores de dicha relación, y eso marca una diferencia con otros estudios, por lo que estos resultados podrían evidenciar las variables involucradas en el consumo de tabaco, específicamente en el caso de la población universitaria que se inicia en su consumo, como la población que participó en este estudio, por lo que los niveles de ansiedad y afecto positivo general, así como el reforzamiento positivo del consumo y el negativo, son factores de riesgo de consumo de tabaco.

Estos resultados permiten una mejor comprensión de las razones de empe-

zar a fumar y mantener el consumo de tabaco, así como establecer estrategias de prevención y detección temprana efectivas o, al menos, buscar que el consumo no progrese hacia niveles altos de dependencia a la nicotina (Ameringer et al., 2015; Mathew et al., 2014).

Finalmente, aclarar que esta investigación tiene dos limitaciones: *a)* es un estudio transversal que limita el alcance de los resultados y *b)* la población participante no pretendía dejar de fumar mediante algún tratamiento. Por consiguiente, se propone en futuras investigaciones emprender estudios longitudinales que permitan identificar si los factores emocionales y el reforzamiento del consumo de tabaco tienen asociación con el inicio, mantenimiento y progresión del consumo en la población universitaria, y evaluar a través de observaciones directas y con un diseño experimental los motivos del reforzamiento positivo y negativo asociados. Una propuesta adicional es que en la población universitaria que fuma y que está interesada en dejar de hacerlo se evalúe, en el contexto de la aplicación de alguna intervención para dejar de fumar, si los factores emocionales tienen efecto moderador en la relación de reforzamiento y consumo, y se relacionan con la efectividad del mantenimiento de la abstinencia. Así, podrían recuperarse estos resultados para desarrollar, instrumentar y evaluar estrategias específicas para dejar de fumar dirigidas a dicha población universitaria, de modo que los factores emocionales sean un moderador del consumo de tabaco.

REFERENCIAS

- Aguilar, J., Calleja, N., Aguilar, A. y Valencia, A. (2015). Un modelo estructural de la dependencia al tabaco en estudiantes universitarios. *Psicología y Salud*, 25(1), 103-109.

- Ameringer, K.J., Chou, C.P. y Leventhal, A.M. (2015). Shared versus specific features of psychological symptoms and cigarettes per day: Structural relations and mediation by negative-and positive-reinforcement smoking. *Journal of Behavioral Medicine*, 38, 224-236. doi: 10.1007/s10865-014-9597.
- Baker, T., Piper, M.E., McCarthy, M.D. y Majeskie, M. (2004). Addiction motivation reformulated: An affective processing model of negative reinforcement. *Psychological Review*, 111(1), 33-51. doi: 10.1037/0033-295X.111.1.33.
- Beck, A.T., Epstein, N., Brown, G. y Steer, R.A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Cui, Y., Robinson, J.D., Engelmann, J.M., Lam, C.Y., Minnix, J.A., Karam-Hage, M. y Cinciripini, P.M. (2015). Reinforcement sensitivity underlying treatment-seeking smokers' affect, smoking reinforcement motives, and affective responses. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(2), 300-311. doi: 10.1037/adb0000050.
- Díaz M., L.R., Díaz M., A., Hernández Á., C.A., Fernández V., H., Solís T., C. y Narro R., J. (2009). El consumo riesgoso y dañino de alcohol y sus factores predictivos en adolescentes estudiantes del bachillerato. *Salud Mental*, 32(6), 447-458.
- Díaz M., A., Díaz M., L.R., Hernández Á., C.A., Narro R., J., Fernández V., H. y Solís T., C. (2008). Prevalencia del consumo riesgoso y dañino de alcohol y factores de riesgo en estudiantes universitarios de primer ingreso. *Salud Mental*, 31(4), 271-282.
- Etter, J.F., Le Houezec, J. y Perneger, T.V. (2003). A self-administered questionnaire to measure dependence on cigarettes: the cigarette dependence scale. *Neuropsychopharmacology*, 28, 359-370.
- George, O. y Koob, G.F. (2017). Overview of nicotine withdrawal and negative reinforcement (preclinical). En F. S. Hall, J. W. Young y A. Der-Avakian (Eds.): *Negative affective states and cognitive impairments in nicotine dependence* (pp. 1-20). New York: Academic Press.
- Glautier, S. (2004). Measures and models of nicotine dependence: positive reinforcement. *Addiction*, 99(1), 30-50.
- Gómez C., Z., Hernández T., A., Torres M., J.P. y Landeros R., P. (2014). Hábitos de alimentación, tabaquismo y consumo de alcohol en estudiantes del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. *e-Cucba*, 1, 21-26.
- González G., A., Juárez G., F., Solís T., C., González F., C., Jiménez T., A., Medina-Mora, M.E. y Fernández V.M., H. (2012). Depresión y consumo de alcohol y tabaco en estudiantes de bachillerato y licenciatura. *Salud Mental*, 35(1), 51-55.
- Hall, F., Der-Avakian, A., Gould, T., Markou, A., Shoaib, M. y Young, J. (2015). Negative affective states and cognitive impairments in nicotine dependence. *Neuroscience & Biobehavioral Review*, 58, 168-185. doi: 10.1016/j.neubiorev.2015.06.004.
- Husky, M.M., Mazure, C.M., Paliwal, P. y McKee, S.A. (2008). Gender differences in the comorbidity of smoking behavior and major depression. *Drug and Alcohol Dependence*, 93(1-2), 176-179. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2007.07.015.
- Leventhal, A.M. (2010). Do individual differences in reinforcement smoking moderate the relationship between affect and urge to smoke? *Behavioral Medicine*, 36, 1-6. doi: 10.1080/08964280903521347.

- Mathew, A.R., Wahlquist, A.E., Garrett-Mayer, E., Gray, K., Saladin, M.E. y Carpenter, M.J. (2014). Affective motives for smoking among early-stage smokers. *Nicotine & Tobacco Research*, 16(10), 1387-1393. doi: 10.1093/ntr/ntu093.
- Morrell, H., Cohen, L. y McChangue, D. (2010). Depression vulnerability predicts cigarette smoking among college students: gender and negative reinforcement expectancies as contributing factors. *Addictive Behaviors*, 35, 607-611. doi: 10.1016/j.addbeh.2010.02.011.
- Pang, D.R., Zvolensky, J.M., Schmidt, B.N. y Leventhal, M.A. (2015). Gender differences in negative reinforcement smoking expectancies. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(6), 750-754. doi: 10.1093/ntr/ntu226.
- Perkins, K.A. y Karelitz, J.L. (2013). Reinforcement enhancing effects of nicotine via smoking. *Psychopharmacology*, 228, 479-486. doi: 10.1007/s00213-013-3054-4.
- Pomerleau, O.F., Fagerström, K., Marks, J., Tate, J. y Pomerleau, C. (2003). Development and validation of a self-rating scale for positive and negative reinforcement smoking: The Michigan Nicotine Reinforcement Questionnaire. *Nicotine & Tobacco Research*, 5(5), 711-718. doi: 10.1080/11462220031000158627.
- Puig N., A., Cortaza R., L. y Pillon, S. (2011). Consumo de alcohol entre estudiantes mexicanos de medicina. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19, 714-721.
- Reynales S., L.M., Guerrero L., C.M., Lazcano P., E., Villatoro V., J.A., Medina-Mora, M.E., Fleiz B., C., y Guisa C., V. (2011). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Tabaco*. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud.
- Reynales S., L.M., Zavala A., L., Paz B., W.C., Gutiérrez T., D.S., García B., J.C., Rodríguez A., M.A., Gutiérrez R., J. y Mendoza A., L. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Tabaco*. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones y Secretaría de Salud.
- Robles, R. y Páez, F. (2003). Estudio sobre la traducción al español y las propiedades psicométricas de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS). *Salud Mental*, 26(1), 69-75.
- Robles, R., Varela, R., Jurado, S. y Páez, F. (2001). Versión mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck: propiedades psicométricas. *Revista Mexicana de Psicología*, 18(2), 211-218.
- Rodríguez S., N.Y., Ríos S., M.D.R., Lozano T., L.R. y Álvarez G., M.A. (2009). Percepción de jóvenes universitarios respecto a su salud: conductas y contexto de riesgo. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 14(2), 245-260.
- Rose, J. (2008). Disrupting nicotine reinforcement. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1141, 233-256, doi: 10.1196/annals.1441.019.
- Roys, M., Weed, K., Carrigan, M. y MacKillop, J. (2016). Associations between nicotine dependence, anhedonia, urgency and smoking motives. *Addictive Behaviors*, 62, 145-151. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.06.002.
- U.S. Department of Health and Human Services (2014). *The health consequences of smoking. 50 Years of progress: A report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion & Office on Smoking and Health.
- Watson, D., Clark, L.A. y Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.