



Universidad Nacional Autónoma de México
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

**REFORZAMIENTO POSITIVO Y NEGATIVO EN EL COONSUMO DE TABACO EN
ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA Y MEDICINA**

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRIA EN PSICOLOGÍA**

PRESENTA:

JUAN GABRIEL MAGDALENO RICO

DIRECTOR:

DRA. JENNIFER LIRA MANDUJANO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

COMITÉ:

DRA. SARA EUGENIA CRUZ MORALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
DR. SAMUEL JURADO CÁRDENAS
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
DRA. MARCELA GONZÁLEZ FUENTES
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
MTRA. MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ RUÍZ
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Ciudad de México

AGOSTO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Dedico este trabajo a mi madre Catalina, que siempre me ha apoyado demostrándome su confianza, a mi padre que aún en la distancia me inspira para seguir trabajando y alcanzar mis objetivos, a mis hermanos Bety, Gus y Carlos por su apoyo incondicional. También se lo dedico a mis sobrinos Gaby y Toño a quienes quiero mucho.

Agradezco a mi esposa Silvia, a mis hijos Sofía y Beto quienes estuvieron todo este tiempo apoyándome con su tolerancia y paciencia en los momentos más difíciles de este proceso.

Le agradezco enormemente a la Dra. Jennifer Lira por su guía, orientación y paciencia desde el inicio hasta el final de la maestría, así como a la Dra. Sara Cruz por sus comentarios y sugerencias los cuales enriquecieron este trabajo.

Finalmente una mención especial a todas las personas que han influido directa e indirectamente en mi desarrollo profesional y a todos los profesores que contribuyeron con su granito de arena para que esto se hiciera posible.

Índice

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo 1. Epidemiología	5
Panorama internacional	5
Región de las Américas	6
México	8
Estudiantes universitarios	9
Control del tabaco	11
Capítulo 2. Modelos explicativos de la conducta de fumar	15
Dependencia	15
Tolerancia	17
Síndrome de abstinencia	18
Automedicación	18
Evaluación de los motivos de fumar	20
Cuestionario Michigan de reforzamiento de la nicotina	23
Capítulo 3. El Condicionamiento	25
Condicionamiento operante	25
Principios de condicionamiento operante	26
Reforzamiento negativo en el consumo de tabaco	28
Reforzamiento positivo en el consumo de tabaco	30
El género y el reforzamiento positivo y negativo	33
Método	37
Resultados	39
Discusión	44
Referencias	48

Resumen

El objetivo de este trabajo fue determinar el valor predictivo del reforzamiento positivo y negativo en el nivel de dependencia a la nicotina en estudiantes universitarios a partir del Cuestionario Michigan de Reforzamiento de la Nicotina (M-NRQ). Participaron 219 estudiantes de las carreras de psicología y medicina de una universidad pública al norte de CDMX, se les aplicaron dos instrumentos de autorreporte, el primero fue el cuestionario Michigan de reforzamiento a la nicotina para conocer el tipo de reforzamiento asociado al consumo de tabaco y el segundo fue el Test de Fagerström para Dependencia a la Nicotina (TFDN) para conocer el nivel de dependencia de los participantes. Se realizó un análisis de regresión lineal jerárquico entre los puntajes de reforzamiento positivo y negativo sobre el nivel de dependencia del consumo de tabaco, incluyendo como covariables: el género, la carrera y el semestre cursado; se realizaron comparaciones de grupo entre género y tipo de reforzamiento y comparaciones entre carrera y tipo de reforzamiento. Los resultados muestran que todos los factores como modelo lograron predecir el patrón de consumo, además se observa que la variable que más aporta fue la del reforzamiento negativo. En los hombres no se encuentran diferencias significativas en los puntajes de reforzamiento positivo y reforzamiento negativo, en las mujeres si se encuentran diferencias significativas solo en el puntaje de reforzamiento negativo. Finalmente entre las carreras de psicología y medicina solo el puntaje de reforzamiento negativo presenta diferencias significativas. Palabras clave: Reforzamiento negativo, reforzamiento positivo, consumo de tabaco, estudiantes universitarios.

Abstract

The aim of this study was to determine the predictive value of positive and negative reinforcement in the level of nicotine dependence of college students. For this purpose, the Michigan Nicotine Reinforcement Questionnaire (M-NRQ) was used. Two hundred and nineteen students from the psychology and medicine areas participated in the survey. Two self-reporting instruments were applied: the M-NRQ to assess the kind of reinforcement associated to the tobacco consumption and the Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) to assess the participants' dependence level. A lineal hierarchical regression analysis was performed between positive and negative reinforcement scores on the dependence level of tobacco consumption. The included covariates were sex, major and current academic semester. Group comparisons between sex-reinforcement, and major-reinforcement were conducted. The findings show that the factors used as model were able to predict the consumption patterns. It was also observed that the negative reinforcement was the variable that contributed the most. Among males, there were no significant differences while, among females, significant differences were found thou only in the negative reinforcement score. Finally, only the negative reinforcement score between the psychology and medicine majors presented significant differences.

Keywords: Negative reinforcement, positive reinforcement, tobacco consumption, college student

Introducción

El consumo de tabaco es la principal causa de muerte prevenible en el mundo, afectando a más de siete millones de personas, ocasionando pérdidas económicas de cientos de millones de dólares debido a las enfermedades asociadas al consumo y a la exposición al humo de segunda mano, presentando una mayor prevalencia en países con un nivel económico medio y bajo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017a).

El Informe sobre el Control del Tabaco en la Región de las Américas, (2016) menciona que en América Latina existen actualmente 127 millones de fumadores, reportando una mortalidad atribuible al consumo de tabaco de 14%, generando un costo en los sistemas de salud aproximadamente de 33 mil millones de dólares anuales. Este informe también hace mención de un aumento considerable en el consumo de tabaco en población femenil, el cual podría estar relacionado con la gran publicidad que hacen las industrias tabacaleras en este sector de la población.

En población universitaria se sabe que las condiciones en las que se encuentran expuestos como, la presión académica y las situaciones estresantes propias de su etapa de desarrollo, son factores que precipitan el riesgo de iniciar o aumentar el consumo de tabaco (Nichter, Nichter, Carkoglu, et al. 2007) adicionalmente a estos factores, la exposición al humo de segunda mano también influye en la conducta de consumo, en ese sentido la Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos (GATS) en el 2015 menciona que son las universidades el segundo lugar en donde las personas están más expuesta al humo de segunda mano (Reynales-Shigematsu, et al., 2015).

Estas elevadas cifras de prevalencia de consumo de tabaco que persisten a nivel mundial, y los factores de riesgo que presenta la población de estudiantes universitarios han propiciado un

creciente interés entre los teóricos e investigadores por identificar las causas del inicio y mantenimiento de la conducta consumo.

En este trabajo se describen algunos de los modelos explicativos del consumo de tabaco los cuales son: la dependencia, tolerancia, síndrome de abstinencia y la automedicación, estos modelos son el fundamento con el cual se han desarrollado diferentes instrumentos de autorreporte para conocer algunos de los motivos que favorecen el consumo de tabaco (Eissenberg, 2004).

Sin embargo los fundamentos teóricos de cada instrumento son diversos y no hay un consenso respecto a los elementos que predicen el consumo de tabaco. Por lo tanto se consideró la propuesta planteada por Pomerleau, Fagerström, Marks, Tate y Pomerleau, (2003) ellos mencionan que los instrumentos utilizados para evaluar los motivos para fumar, se pueden integrar dentro del paradigma del condicionamiento operante, con esta propuesta incluyen los modelos de reforzamiento negativo y positivo en la conducta de fumar, como un modelo explicativo.

Primeramente se describen los conceptos teóricos del condicionamiento operante resaltando la importancia de los procesos de reforzamiento en la modificación de conducta, la respuesta operante y sus consecuencias contingentes (Skinner, 1938) y se presenta evidencia sobre la relación del reforzamiento positivo y negativo en el consumo de tabaco, con estudios que dan cuenta de las diferencias de género.

Por lo tanto, esta investigación abordar el consumo de tabaco desde el paradigma del condicionamiento operante mediante el modelo explicativo de reforzamiento positivo y negativo mediante el Cuestionario Michigan de Reforzamiento de la Nicotina (Pomerleau et al., 2003) para determina el valor predictivo del puntaje de reforzamiento positivo y del reforzamiento negativo en la conducta de fumar y proponer acciones de prevención e intervención temprana en estudiantes universitarios que inician, mantienen o aumentan su consumo de tabaco.

Capítulo 1. Epidemiología

En este capítulo se describen los datos epidemiológicos del consumo de tabaco a nivel mundial, en América, y México, además se exponen datos del consumo en población adulta de entre 18 a 24 años porque es en este rango de edad donde se encuentra distribuida la población universitaria, también se incluye una revisión de los daños físicos asociados y el impacto económico que conlleva, finalizando con la descripción de las principales medidas de control que se implementan actualmente en México.

Panorama internacional

El consumo de tabaco es actualmente la primera causa de muerte prevenible en todo el mundo, influyendo en más de siete millones de personas y causando pérdidas económicas de cientos de millones de dólares, siendo los países de ingresos medios y bajos los más afectados por el consumo, además de que esta conducta se presenta a diario en más de 1000 millones de personas (OMS, 2017a).

La prevalencia actual del consumo de tabaco en las edades de 15 años o más, es del 21.2% presentando un índice mayor en los hombres (35.8%) que en las mujeres (6.6%), esta distribución por sexo varía sustancialmente entre las diferentes regiones del mundo.

Actualmente el consumo y la exposición al humo de tabaco, está asociado a seis de las ocho principales causas de muerte; la cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, infecciones en vías respiratorias inferiores, cáncer de tráquea, bronquios y pulmón y el VIH/SIDA, de estas seis enfermedades, las tres principales son: la cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular y vasculopatía periférica, contribuyendo en un 12% de las defunciones por estos padecimientos (OMS, 2017a).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha puesto gran interés por las Enfermedades No Transmisibles (ENT) asociadas al consumo de tabaco, entre estas enfermedades se encuentran: el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y obesidad que son las más prevalentes y responsables de casi dos tercios de las muertes a nivel mundial (OMS, 2017b).

En general, todos los fumadores y las personas que están expuestas al humo de segunda mano se ven afectados debido a que el tabaco contiene más de 4,000 productos químicos, de los cuales se sabe que 250 son nocivos y más de 50 causan cáncer (OMS, 2017a).

En el Informe de la OMS (2017b) sobre la epidemia mundial de tabaquismo reporta que el consumo de tabaco produce también pérdidas económicas para las familias que están relacionadas de manera directa con las personas que consumen tabaco y de las expuestas al humo de segunda mano, debido a que son ellos los que absorben los costos económicos asociados a dichas enfermedades.

Región de las Américas

Existen aproximadamente 127 millones de fumadores que viven en el Continente Americano, en esta región la prevalencia general en adultos es de 17.1 % y presenta una de las menores diferencias en cuanto al género, 1.9 % en hombres y 12.7 % en mujeres; una razón de 1:6 lo que significa que por cada seis hombres fumadores hay una mujer fumadora, esta reducción de las diferencias entre hombres y mujeres indican una creciente feminización del consumo.

La OMS (2017b) estima que la mortalidad atribuible al tabaco en la Región de las Américas es de 14% en adultos de 30 años o más (15% en hombres y 14% en mujeres). De las defunciones asociadas con las ENT, el tabaco es responsable de 16% de las muertes por enfermedades

cardiovasculares, 25% de las muertes por cáncer y 52% de las muertes por enfermedades crónicas respiratorias.

El Informe sobre el Control del Tabaco en la Región de las Américas, (2016) menciona que las ENT son responsables de 80% de las defunciones y de 77% de las muertes prematuras (muertes en personas de 30 a 70 años) impactando en mayor medida a los países de esta región debido a que presentan ingresos bajos y medios, teniendo grandes implicaciones para los sistemas de salud y las economías de estos países.

En los Estados Unidos de América se reporta que alrededor de 16 millones de personas sufren de alguna enfermedad grave causada por fumar cigarrillos y se menciona que por cada persona que muere por fumar, aproximadamente más de 30 sufren de al menos una enfermedad grave relacionada con el uso de productos de tabaco (National Institute of Drug Abuse [NIDA], 2011).

El costo directo que pesa sobre los sistemas de salud en América Latina que son atribuibles al consumo de tabaco es de aproximadamente de 33 mil millones de dólares lo que equivale al 0.5% del producto interno bruto (PIB) de la Región y a 7% de todo lo que Latinoamérica gasta en salud al año. Entre los países más afectados figuran Chile (0,86% del PIB), Bolivia (0,77 % del PIB) y Argentina (0,70 % del PIB) de acuerdo con el Informe sobre el Control del Tabaco en la Región de las Américas (2016).

La principal característica del consumo de tabaco en los países del Continente Americano, es el incremento del consumo entre las mujeres a diferencia del resto de las regiones del mundo, este aspecto es incluso más acentuado en el consumo de cigarrillos en la población de 13 a 15 años (12,3% prevalencia en los hombre, 11,3% prevalencia en las mujeres). En algunos países del Cono Sur, ya se observa una inversión de la razón hombre-mujer en este rango etario, con las mujeres consumiendo más tabaco que los hombres. Esta creciente feminización del consumo es el resultado

de un agresivo esfuerzo de la industria tabacalera en la promoción de sus productos, especialmente entre las mujeres jóvenes (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2013).

México

En México la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT 2016-2017) reporta que el 20.1% de la población de 18 a 65 años fuman tabaco actualmente. Lo que significa 14 millones 206 mil mexicanos, entre los cuales el 9.8% (3 millones 602 mil) son mujeres y el 31.3% (10 millones 206 mil) son hombres (Reynales-Shigematsu et al., 2017).

Del total de fumadores actuales, el 7.6% fuma diariamente (5.4 millones) y el 12.5% fuma de forma ocasional (8.8 millones). En cuanto a la edad promedio de inicio de consumo de tabaco diario en población de adultos, es de 21.1 años en las mujeres y 18.9 en los hombres.

En México, el informe sobre la salud de los mexicanos menciona que el consumo de tabaco constituye un serio problema de salud pública con una alta prevalencia, y como consecuencia un alto nivel de dependencia en adultos, favoreciendo el inicio temprano de consumo y promoviendo las complicaciones de padecimientos como sobrepeso, obesidad, hipertensión y diabetes mellitus (Secretaría de Salud, 2015).

Kuri-Morales, Alegre-Díaz, Mata-Miranda y Hernández-Ávila, (2002) mencionan que fumar los últimos 10 años de vida fue significativo para enfermedades del sistema circulatorio en hombres de más de 70 años y continuar fumando el último año de vida fue significativo para neoplasias y para enfermedades del sistema respiratorio en mujeres de 70 años y más.

En México, se estima que la mortalidad anual por el consumo de tabaco es de 49 mil personas. Es decir, se producen 135 muertes diarias, en promedio, por causas asociadas al tabaco, mientras solo se destinan 75 mil millones de pesos anuales para atender enfermedades relacionadas (Martínez, 2018).

Los principales padecimientos relacionados con el consumo de tabaco en México son: la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), infartos y algunos tipos de cáncer, las cuales ocasionan un gasto anual al país por más de 61 mil millones de pesos, según el Observatorio Mexicano de Tabaco, Alcohol y otras Drogas Monitoreo (Secretaria de Salud, 2016a).

Finalmente, los resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) mencionan que el tabaco como droga de inicio, presentó la segunda mayor frecuencia relativa, con un 28.7%; por otro lado, en lo referente a la historia natural de la enfermedad entre las personas que refirieron al tabaco como droga de inicio, el 97.9% y 83.2% consumieron una segunda y tercera droga respectivamente, lo que significa que las personas que consumen tabaco tiene una alta probabilidad de consumir una segunda sustancia (Secretaria de Salud, 2016b).

Estudiantes universitarios

La Encuesta Nacional de Consumo de drogas, alcohol y Tabaco (ENCODAT 2016-2017) reporta que en población mexicana de 18 a 24 años, la edad promedio del inicio de consumo experimental, entre los que alguna vez fueron fumadores es de 16.0 años en mujeres y 15.7 años en hombres, además un 23.3% son fumadores actuales (10% mujeres y 35% hombres), los cuales fuman en promedio 6 cigarros y un 6.9% de esta población presenta adicción a la nicotina (Reynales-Shigematsu et al., 2017).

Por otro lado la encuesta GATS (2015) menciona que la exposición al humo de tabaco en universidades fue de 42.4%, ocupando el segundo lugar en donde las personas están más expuestas al humo de tabaco, solo después de los bares (Reynales-Shigematsu, et al., 2015).

Considerando la información antes mencionada, se puede mencionar que la población entre 18 y 24 años que es el rango de edad en las que se encuentran los estudiantes universitarios, presenta riesgos importantes en relación al consumo de tabaco, lo cual concuerda con lo que Arillo

et al., (2005) mencionan, que existe una alta prevalencia de consumo de tabaco: 20.8% en los resultados de un estudio que realizó con estudiantes de quince licenciaturas en el Estado de Morelos.

Es decir, el espacio universitario puede convertirse en un factor de riesgo o un factor protector en el consumo de tabaco (Sánchez-Hernández & Pillon, 2011). En ese sentido Valdés-Salgado, Micher, Hernández, Hernández & Hernández-Ávila (2002) refieren que dentro de la población de adultos existe una mayor proporción de estudiantes que fuman y comienzan a hacerlo desde edades más tempranas a este incremento general del consumo de tabaco, han contribuido notablemente las mujeres.

La población de jóvenes que cursan la educación media superior y superior requieren una mayor atención, debido a que se encuentran en una etapa clave para la adopción de estilos de vida que se desarrollaran en la familia, la sociedad y el trabajo. Durante este período es donde los estudiantes ganan una mayor autonomía y toman responsabilidad de su propio cuidado, es por eso que el periodo universitario, se convierte en paso crítico en el desarrollo de estilos de vida (Morales, Del Valle, Soto & Ivanovic, 2013). Además, los años universitarios pueden representar un período de transición desde el inicio en nivel bajo de consumo de tabaco, pasando por el consumo más fuerte hasta llegar a presentar síntomas de abstinencia y en ocasiones dependencia (Brandon & Baker, 1991).

Se sabe que los estudiantes son sometidos a condiciones particulares al ingresar al sistema universitario, se encuentran en una etapa crítica para el desarrollo de sus hábitos alimentarios, caracterizados por presentar poco tiempo para comer, saltarse comidas, alto consumo de comida rápida, entre otros, adicionalmente presentan una disminución de la práctica de actividad física. Además se ha registrado un incremento en las prevalencias del consumo de tabaco y alcohol, lo

que contribuye al desarrollo de factores de riesgo cardiovascular en los estudiantes universitarios (Morales, Valle, Soto & Ivanovic, 2013).

En relación a los estudiantes que se están formando como profesionales de la salud, ellos constituyen un grupo social que tiene alta posibilidad de influir positiva y negativamente en la prevalencia del hábito de fumar en la sociedad (Míguez & Becoña, 2009).

Es decir, los profesionales de la salud son líderes en la promoción de estilos de vida saludables debido a su influencia en los usuarios de los servicios de salud. Por ello, el consumo de tabaco entre estos profesionales debe ser una práctica que requiere ser atendida. Asimismo, porque los profesores y administradores son modelos a imitar para los estudiantes (Reynales-Shigematsu., Vázquez-Grameix, & Lazcano-Ponce, 2007).

Control del tabaco

Desde hace más de quince años los gobiernos de todo el mundo presentaron una preocupación importante en el tema del consumo de tabaco, debido a su alta prevalencia y costos asociados a la salud. Por tal motivo, se constituyó el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT-OMS, 2005) que es el primer tratado internacional negociado bajo los auspicios de la Organización Mundial de la Salud (Valdés-Salgado, Lazcano-Ponce & Hernández-Ávila, 2005).

Dicho trabajo surge como resultado del compromiso con la promoción de la salud y de forma importante, como una acción específica de la salud pública ante la epidemia del consumo de tabaco, México se constituyó como el primer Estado miembro en el Continente Americano en ratificar dicho convenio, el 28 de mayo de 2004 (CMCT-OMS, 2005). Desde ese momento comenzaron las acciones para reducir el número de fumadores, retrasar la edad de inicio del consumo de tabaco, incrementar la protección a las personas que no fuman, disminuir el consumo y fomentar la cesación.

Como ya se mencionó El CMCT de la OMS, se elaboró en respuesta a la globalización de la epidemia de tabaco, es un instrumento basado en pruebas científicas que reafirma el derecho de todas las personas al goce del grado máximo de salud. El Convenio representa un hito para la promoción de la salud pública y proporciona nuevas perspectivas jurídicas de cooperación internacional en materia de salud.

El objetivo de este Convenio y de sus protocolos, es proteger a las generaciones presentes y futuras contra las devastadoras consecuencias sanitarias, sociales, ambientales y económicas del consumo de tabaco y de la exposición al humo de tabaco, proporcionando un marco para las medidas de control que habrán de aplicar las partes a nivel nacional, regional e internacional, a fin de reducir de manera continua y sustancial la prevalencia del consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco.

En México se presenta el primer informe sobre el combate al consumo de tabaco en el 2005, en este informe se reporta que el aumento de los impuestos ha demostrado ser la medida que por sí sola es más costo-efectiva para reducir el consumo de tabaco, incluso se ha logrado documentar que, con el aumento de los impuestos a los cigarrillos, no disminuyen los ingresos fiscales totales provenientes de la actividad tabacalera (Valdés-Salgado et al., 2005).

Se ha logrado implementar gradualmente acciones como la creación de entornos libres de humo de tabaco al interior de los lugares de trabajo, medios de transporte público, lugares públicos cerrados y otros espacios cerrados. La aplicación de prohibiciones en la publicidad, además de la inclusión de pictogramas y advertencias sanitarias en los paquetes de tabaco, ha contribuido a reducir eficazmente el consumo de tabaco.

En ese sentido, México fue uno de los países pioneros en implementar diversas políticas públicas que han dado resultados, mostrando evidencia en la estabilidad de la prevalencia del consumo en la actualidad.

Sin embargo, también es cierto que hoy en día estas políticas han perdido fuerza y requieren fortalecerse, por lo tanto se considera un reto contribuir con evidencia científica para reforzar las políticas públicas que permitan incidir aún más en este problema de salud pública.

En ese sentido, el informe de la OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo (2008) menciona que uno de los instrumentos responsables de la aplicación del CMCT, que comparte asistencia técnica a los países miembros desde ese año, es el paquete MPOWER, acrónimo en inglés formado por seis intervenciones para el control del tabaco: M (Monitor), P (Protect), O (Offer), W (Warn), E (Enforce) y R (Raise).

Este paquete de seis intervenciones, se desarrolló para el apoyo en la implementación de las acciones propuestas en el CMCT, su objetivo es monitorear el consumo de tabaco y la aplicación de políticas de control del tabaco, proteger a la población de la exposición al humo de tabaco, ofrecer ayuda para abandonar el uso del tabaco, advertir sobre los peligros del tabaco, hacer cumplir la prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio y aumentar los impuestos.

Sin embargo, las elevadas cifras de prevalencia de consumo de tabaco que persisten todavía a nivel mundial, han propiciado un creciente interés entre los teóricos e investigadores por identificar los diferentes factores que mantienen la conducta de consumo para incidir en este problema de salud pública.

Capítulo 2. Modelos explicativos de la conducta de fumar

El consumo de tabaco es una conducta presente en un número considerable de personas en nuestro país, por tal motivo es que se siguen realizando investigaciones en torno a este problema de salud pública. En este sentido, se han realizado investigaciones para entender cómo se adquiere y posteriormente se estabiliza el consumo de tabaco en jóvenes universitarios.

En este capítulo se abordan los modelos explicativos de la conducta de fumar y su influencia en el inicio, mantenimiento y abandono del consumo de tabaco, además de describir las distintas formas de evaluar los motivos de fumar mediante técnicas de autorreporte.

Finalmente se describe el Cuestionario Michigan de reforzamiento de la nicotina (The Michigan Nicotine Reinforcement Questionnaire [M-NRQ]) propuesto para este trabajo (Pomerleau, Fagerström, Marks, Tate & Pomerleau, 2003; Adaptado al idioma español por Lira, Pech, Valdez y Núñez, 2017).

Se sabe que existen muchos factores que influyen para que el consumo de tabaco se presente, estos factores se clasifican en las siguientes categorías: contexto social (redes de apoyo), factores cognitivos (autoeficacia, sensibilidad, motivación), fisiológicos (dependencia, síndrome de abstinencia, aumento de peso), conductuales (patrón de consumo, recaídas), y factores motivacionales como: afecto negativo, depresión, ansiedad y estrés (Lira-Mandujano, Míguez, & Cruz-Morales, 2016).

Por otro lado, Baker, Brandon y Chassin (2004) describen algunas influencias motivacionales del consumo de tabaco como elementos que predicen la presencia de la conducta de fumar, estos modelos, a decir de los autores, explican la conducta de consumo y los dividen en: tolerancia, síndrome de abstinencia, condicionamiento clásico, aprendizaje social y cognitivo, reforzamiento positivo y reforzamiento negativo.

Sin embargo, para este trabajo se retoman los modelos explicativos en el consumo de tabaco propuestos por Eissenberg (2004) que son: el modelo de dependencia, tolerancia, síndrome de abstinencia y automedicación, además de los modelos de reforzamiento positivo y reforzamiento negativo, esto dos últimos se describen en el capítulo siguiente.

Dependencia

El Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [DSM IV] (APA, 2002) menciona que la dependencia a la nicotina se refiere a un desorden recurrente y crónico caracterizado por la búsqueda y consumo compulsivo de la sustancia, pérdida del control sobre su consumo limitado y la emergencia de un estado emocional y físico negativo cuando no se consume, lo anterior se expresa en los siguientes criterios que deben presentarse en un lapso no mayor a 12 meses:

1. Tolerancia, definida por cualquiera de los siguientes criterios:

Se presenta una necesidad de cantidades marcadamente crecientes de la sustancia para conseguir la intoxicación o el efecto deseado, además de que el efecto de las mismas cantidades de sustancia, disminuye claramente con su consumo continuo.

2. Abstinencia, definida por cualquiera de los siguientes criterios:

En el síndrome de abstinencia (malestar asociado por el no consumo propio de la sustancia), se toma la misma sustancia (o una muy parecida) para aliviar o evitar los síntomas.

3. La sustancia es tomada con frecuencia en cantidades mayores o durante un período más largo de lo que inicialmente se pretendía.

4. Existe un deseo persistente o esfuerzos infructuosos de controlar o interrumpir el consumo de la sustancia.

5. Se emplea mucho tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia.
6. Reducción de importantes actividades sociales, laborales o recreativas debido al consumo de la sustancia.
7. Se continúa tomando la sustancia a pesar de tener conciencia de problemas psicológicos o físicos persistentes, que parecen causados por el consumo de la sustancia.

El proceso de dependencia a la nicotina por el consumo de tabaco puede entenderse de dos formas, por un lado la dependencia física que se establece en un periodo de tiempo corto y está en función del patrón de consumo (número de cigarrillos consumidos al día, la cantidad de nicotina presente en el cigarro, la profundidad y frecuencia de la inhalación), este tipo de dependencia es característica de las sustancias depresoras (alcohol, opiáceos, hipnóticos, sedantes) y es menos intensa en los estimulantes como la nicotina (Jiménez-Ruiz & Fagerström, 2007).

Por otro lado, la dependencia psicológica, está relacionada con continuas y repetidas asociaciones que el fumador realiza entre sus actividades diarias y el uso del cigarro como recurso psicológico efectivo.

Los síntomas de dependencia que puede llegar a presentar un fumador habitual son: cansancio que a veces desaparece cuando se fuma, pérdida del apetito, dificultad para respirar después de un mínimo esfuerzo, ronquera por irritación de las cuerdas vocales, tos al levantarse, coloración amarillenta de los dedos y de los dientes y dolor leve en el pecho (Larger & López, 2002).

Tolerancia

El consumo de tabaco al igual que otras sustancias pasa por un fenómeno conocido como tolerancia, en el cual el fumador requiere cada vez de dosis mayores para experimentar los efectos que un principio experimentaba, tal situación influye en un consumo cada vez mayor y en la dificultad de dejar de consumir (Treviño, et al., 2004).

Es decir, que el fumador presenta una mayor capacidad de soportar los efectos estimulantes de la nicotina (taquicardia, euforia, entre otros) (Perkins, et al., 1994), pero es importante considerar que en el caso del tabaco la tolerancia no es constante a lo largo del tiempo, es decir, que el organismo puede seguir presentándola aún después de largos periodos sin consumo e incluso sin presentar síntomas de dependencia (Baker, Brandon & Chassin, 2004).

La tolerancia se desarrolla en función de las características farmacológicas de la droga y de los efectos a nivel bioquímico que se producen en el organismo. Podemos hablar de dos grandes clasificaciones de la tolerancia, la innata y la adquirida (Jiménez-Ruiz & Fagerström, 2007).

La tolerancia innata se produce con la disminución de los efectos de la droga, desde la primera vez del consumo, consecuencia de factores genéticos, esta tolerancia puede ser un factor de riesgo para desarrollar dependencia temprana.

La tolerancia adquirida, se clasifica en tres: 1) la farmacocinética, que se produce por cambios en la distribución o metabolismo de la droga después de la administración repetida; 2) la de farmacodinamia, que se origina por cambios adaptativos como una disminución de la densidad o sensibilidad de los receptores y 3) la aprendida, esta ocurre debido a la administración de la sustancia ante determinadas señales ambientales, un aprendizaje de esta asociación, impide la manifestación completa de los efectos de la dosis, requiriéndose más sustancia.

Síndrome de abstinencia

El síndrome de abstinencia es muy importante en el desarrollo y mantenimiento del consumo de tabaco porque las personas que consumen de forma regular, cuando dejan de hacerlo presentan este síndrome, el cual se caracteriza por un conjunto de síntomas y signos que incluyen disforia, ansiedad, incapacidad para concentrarse, aumento del apetito, aumento de peso, interrupción del sueño, entre otros (Hughes, Gust, Skoog, Keenan & Fenwick, 1991).

Una vez que un fumador ha tomado la decisión de dejar de fumar o bien pasa largo tiempo sin acceso a la sustancia, se enfrenta ante un proceso que ocurre una vez que se ha dejado de administrar la dosis habitual de la droga al cuerpo, y es el síndrome de abstinencia.

Los síntomas de la abstinencia en el caso de fumadores, comienzan al cabo de unas horas de haber recibido la última dosis de nicotina y alcanzan su plenitud entre las 24 y 48 horas y se caracterizan por estado de ánimo depresivo o disfórico, insomnio, irritabilidad, ansiedad, dificultades de concentración, inquietud, disminución de la frecuencia cardíaca y aumento del apetito o del peso, además de provocar malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o en otras áreas importantes de la vida del individuo, los síntomas antes descritos no se deberán a ninguna otra enfermedad médica, ni a la presencia de algún otro trastorno mental (APA, 2002). Después de cuatro semanas los síntomas de abstinencia pueden comenzar a desaparecer pero el fumador se debe de mantener alerta, ya que las ansias y la ansiedad por el consumo pueden mantenerse durante años.

Automedicación

Este modelo considera la importancia que tiene la sustancia para ayudar a los usuarios de sustancias a escapar o evitar la angustia o el afecto negativo que se presenta antes del inicio del

consumo, lo que significa que la automedicación podría explicar el consumo de sustancias a través de procesos de reforzamiento negativo (McKenna & Ross, 1994).

El estudio de Pomerleau, Marks y Pomerleau (2000) menciona que el mantenimiento del consumo de tabaco obedece principalmente al objetivo de calmar o aliviar la sintomatología ansioso-depresiva experimentada por las personas fumadoras.

Este modelo pondera la función farmacológica de las sustancias y la relación con la angustia y con estados subyacentes, lo que podría sugerir que la automedicación es un factor que contribuye al consumo de la sustancia.

La nicotina como otras drogas psicoestimulantes, incrementa la liberación de dopamina en el sistema mesolímbico y el núcleo accumbens, lo que potencia las propiedades reforzadoras de la droga, junto a estas propiedades reforzadoras primarias, la acción de la nicotina ejerce un mayor efecto en situaciones estresantes, lo que explica su mayor potencial adictivo en personas deprimidas; la mayor sensibilidad de estas personas ante los efectos adversos de la estimulación estresante incrementaría el potencial reforzador de la nicotina, mediante el mecanismo de liberación de dopamina que produciría un alivio rápido de los efectos adversos del estrés (Villar, et al., 2004).

La principal característica de este modelo es que aborda dimensiones psicológicas en el usuario que otros modelos pueden pasar por alto (Khantzian, 2009) es decir que la angustia que precede al consumo de sustancias no siempre se debe a algún trastorno psiquiátrico, sino a una amplia gama de síntomas y estados subjetivos que pueden o no estar relacionados con algún trastorno psiquiátrico.

El modelo de automedicación considera la reducción inducida del afecto, mediante el consumo de tabaco y desempeña un papel crucial para comprender el desarrollo de la dependencia

bajo ciertas condiciones, además de que logra explicar mejor los episodios iniciales de consumo, en comparación con el modelo de abstinencia, una vez que el usuario identifica que la sustancia alivia el afecto negativo aumentará la frecuencia de su consumo a través del proceso de reforzamiento negativo favoreciendo la escalada a la dependencia (Eissenberg, 2004).

Es decir, que el alivio de una preocupación con una sustancia química, al tener un efecto inmediato y requerir poco esfuerzo para su consumo, resulta muy reforzante y necesita pocos ensayos de aprendizaje para consolidarlo en el repertorio de conductas del sujeto (Villar, et al., 2004).

En resumen, este modelo permite considerar que los episodios iniciales de consumo se pueden presentar debido a la necesidad de evitar o escapar de sensaciones desagradables y que este proceso aumenta la probabilidad del consumo que lleva a la dependencia de tabaco. Finalmente los modelos de automedicación enfatizan una subyacente condición clínica o subclínica que motiva el consumo de tabaco.

Evaluación de los motivos de fumar

Para conocer y evaluar los factores motivacionales que promueven la conducta de fumar se han desarrollado desde mediados de 1960 diferentes instrumentos ,de evaluación, para conocer los motivos reportados por los fumadores (Pomerleau, Fagerström, Marks, Tate & Pomerleau, 2003). Entre ellos se encuentran, el modelo de gestión del afecto de Tomkins (1966), quien menciona que la conducta de fumar se comprende fundamentalmente por la regulación del afecto, haciendo referencia al término psicológico de afecto como sentimientos o emociones, proponiéndolos como motivos primarios innatos inherentes a mecanismos biológicos y los divide en dos tipos de afecto, el positivo y el negativo, los primeros se dividen en tres afectos positivos

(excitación, disfrute y sorpresa), y el segundo en cinco afectos negativos (angustia, enojo, vergüenza, miedo y desprecio).

Como lo menciona Eissenberg (2004) es importante considerar que en el consumo de sustancias y específicamente en la conducta de fumar se utiliza para regular el afecto, es decir para aumentar el afecto positivo o reducir el afecto negativo.

Otro instrumento es la escala de razones para fumar de Ikard, Green, y Horn, (1969), estos autores retoman la propuesta de afecto negativo y positivo además de considerar la clasificación de tipos de fumadores de Tomkins (1966) y elaboraron una escala de seis factores en los que incluyeron: consumo habitual, consumo adictivo, afecto negativo, reducción del placer, estimulación y manipulación sensoriomotriz.

McKennell (1970) menciona que la motivación de la conducta de fumar está limitada por la situación, en su investigación realizó un instrumento que incluyó siete factores, dos de ellos incluían aspectos relacionados con el área social, estos dos factores presentaron una fuerte asociación con la motivación en fumadores a diferencia de los no fumadores.

Según Best y Hakstian (1978) la conducta de fumar está en función de necesidades afectivas, sociales y de excitación que pueden provocar el excesivo consumo de tabaco y que estas necesidades son particularmente diferentes a cada individuo, los resultados obtenidos fueron consistentes con la suposición desde el enfoque conductista de que fumar será relativamente específico para circunstancias ambientales.

Frith (1971) describe la conducta de fumar como un medio de modulación cortical en situaciones de excitación alta y baja, lo que significa que las personas usan la nicotina para producir un aumento o una disminución en su nivel de excitación cortical. En este estudio se observó que

los hombres deseaban fumar en situaciones de baja excitación, mientras que las mujeres deseaban fumar en situaciones de alta excitación.

Russell, Peto y Patel (1974) construyeron una escala de 34 ítems, apoyándose en las investigaciones de Tomkins (1966), al respecto encontraron los siguientes factores motivacionales de la conducta de fumar: fumar por estimulación, fumar por placer, fumar adicto, fumar automático, fumar sensoriomotriz y fumar psicosocial.

Brandon y Baker, (1991) abordaron la cuestión de la motivación de fumar desde una perspectiva de psicología cognitiva basada en la expectativa de la consecuencia, mencionan que en los resultados obtenidos, se considera que el reforzamiento positivo y reforzamiento negativo subyacen al mantenimiento del uso de sustancias como el tabaco.

Por otro lado, La expectativa según Goldman (1999), es un proceso fundamental que influye en todo el comportamiento, es decir que la expectativa es como una etiqueta de la memoria que es almacenada en el sistema nervioso central como procesamiento de información para producir resultados conductuales.

Las expectativas se describen como factores de riesgo para el uso y abuso de sustancias, es decir que las expectativas se pueden desarrollar antes de que se presente consumo por primera vez, en otras palabras si el sujeto se mantiene con expectativas positivas en relación al consumo, tendrá mayor probabilidad de presentar consumo, estas expectativas correlacionan positivamente con el consumo (Brandon, Herzog, Irvin & Gwaltney, 2004).

Brandon (1999) menciona que las expectativas que los sujetos tiene del consumo de tabaco es que fumar reduce el estrés y el afecto negativo, además de que facilita la interacción social, alivia el síndrome de abstinencia a nicotina, controla el apetito y el peso corporal.

Finalmente Pomerleau et al., (2003) argumentan que todos los motivos postulados en los diferentes estudios antes mencionados, pueden clasificarse como ejemplos de reforzamiento positivo o negativo, es decir que la conducta de fumar puede ser explicada mediante el condicionamiento operante (Skinner, 1938). Por lo tanto realiza un instrumento de autorreporte que permite evaluar las consecuencias esperadas posteriores al consumo de tabaco.

Cuestionario Michigan de reforzamiento de la nicotina

El instrumento de autorreporte, Cuestionario Michigan del reforzamiento de la nicotina (M-NRQ), está constituido por 13 reactivos distribuidos en 2 factores. Los reactivos fueron diseñados mediante enunciados que le permiten al sujeto describir su experiencia al fumar, es decir la consecuencia esperada posterior a la conducta de fumar, calificándola en una escala de Likert con cuatro posibilidades de respuesta (nunca, a veces, frecuentemente y casi siempre).

El primer factor es el de reforzamiento positivo y consta de 5 enunciados en donde las puntuaciones se asocian con búsqueda de sensaciones nuevas, dependencia a la recompensa, sensaciones placenteras y con experiencias agradables con el tabaco.

El segundo factor es el reforzamiento negativo y consta de ocho enunciados, los cuales se asocia con síntomas de dependencia a la nicotina, síntomas de depresión, de ansiedad y conducta de evitación del daño (afecto negativo).

Los autores consideraron la importancia de conocer la consecuencia esperada como un reforzador de la conducta de fumar que aumenta la probabilidad de que se presente. Además Henningfield y Keenan (1993) ponderan la importancia de estas consecuencias de reforzamiento positivo y negativo como la clave para entender cómo se mantiene la conducta de fumar.

Pomerleau y Pomerleau (1992) mencionan que al consumir tabaco, la nicotina produce un efecto positivo reforzante provocando una euforia leve, aumento de la energía y de la excitación

(afecto positivo), coincidiendo con Baker, Brandon y Chassin (2004) quienes mencionan que la nicotina es la sustancia del tabaco que posee propiedades reforzantes, siendo la principal responsable de la dependencia al tabaco.

Por otro lado el reforzamiento negativo en la conducta de fumar se caracteriza por la tendencia o el deseo de fumar para afrontar una variedad de estados negativos internos es decir; evitación de afecto negativo (angustia, estrés y síntomas de abstinencia) (Piper et al., 2004).

Finalmente, Pomerleau, et al. (2003) menciona que la conducta de fumar es abordada mediante el paradigma del condicionamiento operante, lo que conlleva a explicar al consumo de tabaco mediante los modelos de reforzamiento positivo y negativo (Eissenberg, 2004).

Por lo tanto en el siguiente capítulo se describen los conceptos básicos del condicionamiento, sus características e influencia en la modificación de conducta y la descripción de los procesos de reforzamiento positivo y negativo en la conducta de fumar como modelos explicativos.

Capítulo 3. El Condicionamiento

Condicionamiento operante

El antecedente más claro del condicionamiento operante fue practicado por parte de Edward Thorndike, quien introdujo la ley del efecto, la cual plantea que si una conducta tiene consecuencias positivas para quien la realiza, tendrá mayor probabilidad de que se repita, mientras que si tiene consecuencias negativas esta probabilidad disminuirá (Domjan, 2010).

Gran parte de la conducta no es voluntaria ni provocada por estímulos de reacciones reflejas, en realidad numerosas conductas son emitidas espontáneamente y son controladas principalmente por sus consecuencias. “A las conductas susceptible de ser controladas por las consecuencias que le siguen, se le llama operantes” (Kazdin, 1996) porque son respuestas que tienen alguna influencia en el ambiente y generan consecuencias. Estas conductas aumentan o se reducen y debilitan en función de los eventos que le siguen.

Skinner (1953) opinaba que la conducta era mucho más fácil de modificar si se manipulaban sus consecuencias, que si simplemente se asociaban estímulos a ésta, como sucede en el condicionamiento clásico. Por otro lado, el condicionamiento clásico se basa en la adquisición de respuestas reflejas, con lo cual explica una menor cantidad de aprendizajes y sus usos son más limitados que los del condicionamiento operante, ya que éste hace referencia a conductas que el sujeto puede controlar a voluntad.

La diferencia principal entre el condicionamiento clásico y el operante es que el primero se refiere al aprendizaje de información sobre un estímulo, mientras que el segundo implica un aprendizaje sobre las consecuencias de la respuesta (Domjan, 2010).

El condicionamiento operante es denominado como un proceso de aprendizaje de la conducta, se basa en la frecuencia con que se presenta una conducta, y se modifica o se altera

debido a las consecuencias que esta produce, está constituida por un conjunto de principios acerca de la interacción entre la conducta y del medio ambiente, los cuales pueden brindar una descripción objetiva (Reynolds, 1973).

Principios de condicionamiento operante

Los principios de condicionamiento operante describen la relación entre conducta y el ambiente, principalmente las consecuencias que siguen a la conducta. Una consecuencia es contingente solo cuando se da inmediatamente después de que se ha realizado la conducta objetivo y no está disponible en otro momento o situación, es decir que cuando la consecuencia es dependiente o contingente con la conducta, puede influir en ella (Skinner, 1938).

Las contingencias pueden producir dos efectos en la conducta: aumentar o disminuirla. En el principio de reforzamiento hay un aumento en la frecuencia de una respuesta cuando ciertas consecuencias le siguen inmediatamente. Una situación o evento (consecuencia) que aumenta la probabilidad de aparición de la frecuencia de una conducta se considera reforzador.

Los reforzadores, en general, son de dos tipos: los positivos que se otorgan como consecuencia a la ejecución de la conducta deseada incrementan la probabilidad de que esta se presente con mayor frecuencia dentro del repertorio conductual y poseen un valor gratificante para el individuo. Por otro lado los negativos son eventos o estímulos aversivos que se eliminan después de que se ejecuta una respuesta y aumenta la probabilidad de manifestación de la conducta que precede a su eliminación (Domjan, 2010)

Existen diferentes clases de reforzadores:

Reforzador primario o incondicionado, son estímulos que no dependen de la historia del sujeto, sino de las características biológicas; son comunes a todos los sujetos de la especie y tienen

un carácter altamente adaptativo, guardando relación directa con la supervivencia del sujeto y la especie.

Reforzador secundario o condicionado es un estímulo que se convierte en reforzante mediante el aprendizaje, los elogios y la atención son ejemplos de reforzadores secundarios.

Reforzador condicionado generalizado: es un reforzador condicionado que ha adquirido valor reforzante al haberle asociado o apareado con una variedad de otros reforzadores, por ejemplo, el dinero.

Reforzadores sociales: están dentro de los reforzadores secundarios, resultan de la interacción interpersonal, tales como la atención, los elogios, la aprobación, las sonrisas y el contacto físico. Sin una consecuencia social (como la atención o la aprobación) tiene el efecto de incrementar la intensidad o frecuencia de la conducta que le sigue, entonces funciona como reforzador social.

Por otro lado, el reforzamiento positivo, es el procedimiento mediante el cual aumenta la frecuencia de una respuesta (conducta) que es seguida por un evento favorable. El reforzamiento negativo: se denomina así, al procedimiento que incrementa la frecuencia de una respuesta que elimina a presencia de un evento aversivo inmediatamente después de que se ejecuta tal respuesta.

El condicionamiento operante se integra en el consumo de sustancias como lo mencionan Wise y Koob (2014) quienes definen conductualmente “adicción” como una respuesta condicionada operacionalmente, es decir una conducta repetitiva que va en aumento y se va fortaleciendo en función de la calidad, número y tamaño de los reforzadores que siguen a cada ingestión de droga.

Eissenberg (2004) enfatiza el hecho de considerar a la conducta de fumar como un comportamiento aprendido con el objetivo de enfatizar la idea de la anticipación de las

consecuencias positivas o negativas y poder modificar la conducta además de poder entender la aparición de la dependencia.

Por otro lado Lira-Mandujano, Míguez, y Cruz-Morales (2016) mencionan que el reforzamiento positivo juega un rol muy importante especialmente en la adquisición del uso de drogas y el reforzamiento negativo también contribuye en la adquisición y mantenimiento de las adicciones.

En función de lo antes mencionado en este trabajo se considera que cada fumador tiene un patrón de consumo específico a través de su historia, presentando diferencias de género en relación a los efectos psicoactivos de la nicotina, estas características individuales pueden ser utilizadas con diversos fines por el consumidor de tabaco por ejemplo, como una forma de afrontamiento ante el estrés, como recurso para inhibir el apetito, para relacionarse con las personas, para buscar concentración en actividades laborales y para aliviar malestares ocasionados por el síndrome de abstinencia, entre otros (Watkins, Koob & Markou, 2000).

Retomando lo antes expuesto, se puede enfatizar que la conducta de fumar es un proceso de aprendizaje que tiene implicaciones importantes en el inicio y mantenimiento consumo de tabaco y puede ser explicado por los modelos de reforzamiento tanto positivo como negativo.

Reforzamiento negativo en el consumo de tabaco

Copeland, Brandon y Quinn (1995) mencionan que el reforzamiento negativo ejerce potentes efectos motivacionales sobre la conducta de fumar, debido a que los fumadores reportan que el control afectivo es un motivo principal para su consumo, además de que las expectativas que tienen en relación a la reducción del afecto negativo, están asociadas con la magnitud de la dependencia y de la gravedad de los síntomas de abstinencia.

Por otro lado Khantzian (2009) destaca la importancia de la sustancia como una ayuda a los consumidores para escapar o evitar la angustia o el afecto negativo que precede al consumo de sustancias.

Actualmente se sabe que las personas con un historial de depresión mayor, presentan aproximadamente dos veces más probabilidades de fumar que otras personas sin historia de depresión mayor, además de que los fumadores son más propensos a presentar desórdenes afectivos en comparación con los no fumadores (Vazquez & Becoña, 1998).

En cuanto a las expectativas de reforzamiento negativo en el consumo de tabaco (alivio de afecto negativo, síndrome de abstinencia), Copeland et al. (1995) mencionan que estas expectativas predicen la probabilidad de recaída, en comparación con las expectativas de reforzamiento positivo, por lo que este último puede tener menos significado en la motivación de la conducta de fumar.

Baker, Piper, McCarthy, Majeskie y Fiore (2004) refieren que mediante la conducta de fumar se evita o escapa del afecto negativo inducido por el estrés, proponiendo que el proceso de reforzamiento negativo es uno de los motivadores más eficaces para que se presente el consumo debido a que también alivian los síntomas de abstinencia.

En resumen, la relación entre el afecto negativo, los modelos que explican la motivación para fumar y la dependencia, sugieren que el reforzamiento negativo juega un papel crítico para consumir tabaco debido a que las personas fuman para reducir la angustia asociada a estas condiciones (Baker et al., 2004). Es decir que, si la nicotina reduce el afecto negativo que surge del medio ambiente como factores estresantes, esto aumentaría la probabilidad de que las personas con o sin historia de consumo de tabaco busquen obtener resultados positivos al fumar mediante reforzamiento negativo.

Reforzamiento positivo en el consumo de tabaco

El reforzamiento positivo es un procedimiento en el que la respuesta operante se presenta en función de un estímulo apetitivo o agradable, en la conducta de consumo de tabaco la respuesta operante ocurre con el objetivo de obtener un estímulo apetitivo, por consiguiente, existe una contingencia positiva entre la conducta operante y el estímulo apetitivo.

En el caso del consumo de tabaco la nicotina reúne plenamente criterios de un producto psicoactivo cuyos efectos se consideran como merecedores de ser experimentados en repetidas ocasiones, debido a que la sustancia principal en el cigarro de tabaco es la nicotina, la cual al tener propiedades psicoactivas altera algunas funciones del sistema nervioso central, produciendo cambios perceptible en el humor, la cognición y la conducta y si se experimentan en repetidas ocasiones puede producir dependencia.

En el consumo de tabaco el proceso del reforzamiento positivo está en función de los efectos placenteros que el sujeto experimenta inmediatamente después de presentar la conducta de fumar debido al poder reforzante de la nicotina en el organismo, específicamente en el sistema nervioso central, estos efectos incluyen la activación de centros cerebrales de placer, lo que hace que la conducta se repita.

Se sabe que la nicotina es el principal componente activo del tabaco y de hecho la sustancia causante de la adicción. Por lo que un fumador promedio al inhalar el humo de tabaco consume entre 1 y 2 mg de nicotina por cigarrillo, además inhala 10 veces a lo largo de 5 minutos, que es el periodo en que dura el cigarro prendido, es así como una persona que fuma una cajetilla y media (30 cigarrillos) por día, realiza 300 inhalaciones de nicotina diarias.

Inmediatamente después de haber sido expuesto a la nicotina, se recibe un estímulo causado en parte por la acción de la droga sobre las glándulas suprarrenales, que da como resultado una

descarga de adrenalina, el cuerpo se estimula y aumenta la presión arterial, la respiración y la frecuencia cardiaca (NIDA, 2011).

Para que una sustancia psicoactiva provoque dependencia, primero se refuerza la conducta a través de exposiciones repetidas, es decir que en una situación particular a una conducta, le sigue un estímulo agradable, lo que provoca que esa conducta se presente con mayor frecuencia en dicha situación.

Es decir, que un estímulo placentero activa un mecanismo de refuerzo en el cerebro que aumenta la probabilidad de que se repita la respuesta en la situación presente.

En un estudio realizado por Pomerleau y Pomerleau (1992) las personas fumadoras reportaron una sensación agradable de placer, inmediatamente después de haber fumado, siendo este efecto lo que mantenía el deseo de seguir fumando. A decir de los autores, la conducta de fumar se podría explicar mediante el proceso de reforzamiento positivo. Además Copeland et al, (1995) menciona que los fumadores mantienen la expectativa de que fumar aumentará el afecto positivo.

Por lo tanto la conducta de fumar puede presentarse mediante el proceso de reforzamiento positivo, en donde la nicotina actúa como elemento reforzante, quedando la conducta de autoadministración condicionada por sus consecuencias, lo que provoca que se presente y se mantenga.

Apoyando esta perspectiva es que Eissenberg (2004) menciona que se debe considerar que la sustancia puede producir efectos agradables de forma directa, actuando como reforzador positivo. Los beneficios de la conducta de fumar pueden ser muy intangibles, pero no por ello irreales, a veces se derivan de las acciones de la nicotina o con mayor frecuencia proceden de

atribuciones derivadas del imaginario social creado por las diversas formas de promoción y publicidad.

En la actualidad existe controversia en lo referente al afecto positivo como elemento importante en el proceso de reforzamiento positivo, considerando que este no es la principal influencia motivacional en el consumo de tabaco, si bien se dice que el afecto positivo elicitaba la conducta de fumar, es menos efectivo que el afecto negativo, (Brandon et al., 1990; Gwaltney et al., 2005).

Este hecho no tiene nada que ver con un fenómeno que sólo aparece con la administración de un pequeño porcentaje de las moléculas químicas existentes, con este grupo de sustancias (llamadas adictivas o reforzadoras) ocurre que quienes las ingieren no sólo pueden desarrollar patrones de autoadministración repetidos (esto sucede con muchos otros compuestos), sino que, además, estos patrones son difíciles de extinguir y tienden a recuperarse con relativa facilidad.

De este modo, algunos consumidores de tabaco refieren sentirse incapaces de abandonar el consumo, a pesar de querer hacerlo. Lo característico de un patrón adictivo es que, pese a que los consumidores desean abandonar el consumo (así parecen justificarlo sus intentos de cesación), éstos presentan notables dificultades para conseguirlo. Esto es consistente con una alta proporción de episodios de recaída cuando los individuos se encuentran en estados de afecto positivo (Brandon et al., 1990; Gwaltney, et al, 2005).

En cuanto al consumo de tabaco no se considera que pueda existir un consumo de bajo riesgo, ya que por muy mínimo que sea (uno diario) genera un incremento significativo en las tasas de mortalidad (Rodríguez & Ayestas, 2008).

El género y el reforzamiento positivo y negativo.

Como ya se mencionó, existen diferentes investigaciones que retoman las diferencias entre reforzamiento positivo y negativo en la conducta de fumar entre la población en general, pero es importante considerar que las diferencias de género también influyen en la presencia y mantenimiento de consumo de tabaco en universitarios.

Como lo menciona Eissenberg (2004) y Leventhal et al., (2007) estos investigadores plantean que existen diferencias entre hombres y mujeres, en relación a las expectativas de reforzamiento positivo y de reforzamiento negativo en la conducta de fumar, por lo tanto estas diferencias también se presentan en el afecto positivo y negativo (McKee, Wall, Hinson, Goldstein, & Bissonette, 2003). Esto podría significar que las diferencias de género puede ser un factor moderador importante del consumo de tabaco en relación a los procesos reforzamiento negativo y positivo.

Brandon y Baker, (1991) mencionan en su investigación que las mujeres reportan la creencia de que fumar reducirá el afecto negativo, es decir que consideran que fumar ayudará a evitar esas sensaciones desagradables, lo que aumenta la probabilidad de que la conducta de consumo se mantenga, esto significa que la mujeres se sienten más motivadas a fumar en función del proceso de reforzamiento negativo.

En ese sentido, Livson y Leino (1988) reporta que en las mujeres existe una mayor probabilidad que fumen en respuesta a un afecto o estrés negativo.

Hay varias diferencias de género notables en la asociación de afecto negativo y comportamiento de fumar, lo que explica como el afecto negativo está asociado con el consumo de tabaco tanto en mujeres como en hombres aunque está más relacionado en las mujeres (McKee, et al., 2003).

Esto podría deberse a que las mujeres tienen dos veces más probabilidades que los hombres de experimentar depresión y ansiedad (APA, 2002) es decir, que las mujeres al presentar sensaciones desagradables originadas por los síntomas antes mencionados recurran al consumo de tabaco con el objetivo de escapar de ellas. En un estudio con mujeres universitarias que presentaron altos síntomas de depresión, se observaron mayores niveles de dependencia a la nicotina en comparación con sus homólogos masculinos (McChargue, Cohen, & Cook, 2004; Morrell, Cohen, & McChargue, 2010).

Por otro lado, Jamal, Van der Does, Penninx, y Cuijpers (2011) mencionan que existen variables psicológicas y fisiológicas implicadas en el abandono del consumo de tabaco y en la recaída en mujeres, entre estos se identificaron los síntomas de depresión, de ansiedad, la intensidad de síntomas de abstinencia y la expectativa de pérdida de peso, lo que significa que el consumo de tabaco se presenta como una forma de escapar de estas sensaciones desagradables.

En otro estudio realizado por Peiper y Rodu (2013), las mujeres fumadoras fueron las que reportaron mayores probabilidades de tener un episodio depresivo mayor y un trastorno de ansiedad durante el intento de dejar de fumar en comparación con los hombres, y estos factores fueron predictores en la recaída y en la dificultad para abandonar en el consumo. Al respecto, Perkins et al. (2013) reportaron en su estudio que el estado de ánimo negativo influye en el deseo de consumo de tabaco y que este estado de ánimo, fue mayor en mujeres en comparación con los hombres.

Por otra parte, Pang y Leventhal (2013) mencionaron que el aumento del afecto negativo durante la abstinencia aguda de tabaco en las mujeres, en comparación con los hombres, podría ser un factor importante que subyace a las diferencias de género en la motivación por fumar. En este estudio se investigaron dichas diferencias en el afecto negativo relacionado con la abstinencia,

el tiempo para comenzar a fumar en una tarea análoga de laboratorio y la interrelación entre el sexo, el afecto negativo relacionado con la abstinencia y el comportamiento de dejar de fumar.

En un reporte de Pang, Zvolensky, Schmindt, y Leventhal, (2014) se evaluó la relación entre el género y las expectativas de reforzamiento negativo en fumadores, en dos muestras independientes. La muestra 1 consistió en fumadores diarios que no buscaban tratamiento (n = 188 hombres, n = 91 mujeres) reclutados en el sur de California (49,5% de raza negra, 32,2% de raza caucásica, y 18.3% otra raza/etnia). La muestra 2 consistió en fumadores diarios que buscaba el tratamiento (Hombre n = 257; Femenino n = 237) en el norte de la Florida y Vermont (10,7% de raza negra, 82,9% de caucásicos y 6,4% de otra raza).

Los resultados mostraron que las mujeres, en comparación con los hombres, reportaron mayor expectativa de reforzamiento negativo por fumar con y sin control de la variable de dependencia a nicotina y con otras expectativas de fumar, así como con ansiedad y depresión en ambas muestras ($\beta_s = 0,06$ a $0,14$, $p = 0,06$ a $<0,001$). Concluyendo que las creencias de que fumar alivia el afecto negativo pueden reflejar un efecto etiológico específico del género desproporcionadamente mayor en las mujeres, por lo tanto desarrollar habilidades de afrontamiento a los afectos negativos previos a fumar o a las expectativas de reforzamiento negativo puede ser importante en el tratamiento para dejar de fumar en mujeres.

Retomando lo mencionado, se puede considerar a la conducta de consumo de tabaco como una conducta aprendida, que se presenta o se elimina en función de procesos de reforzamiento positivo y negativo, siendo estos procesos diferentes para hombres y mujeres.

Adicionalmente, conocer los motivos o procesos involucrados en la conducta de fumar, representa un paso importante en la comprensión de dicho fenómeno (Aguilar, Calleja, Aguilar & Valencia, 2015)

Por lo tanto, en este trabajo se pone énfasis en los modelos explicativos de la conducta de fumar antes mencionados y se integran los procesos de reforzamiento negativo y positivo, como modelos que también puede explicar el consumo de tabaco (Eissenberg, 2004; Baker et al., 2004).

Para conocer si los modelos de reforzamiento predicen el nivel de dependencia en el consumo de tabaco en población universitaria, se aplicó el Cuestionario Michigan de Reforzamiento de la Nicotina para conocer los puntajes del reforzamiento positivo y negativo en la conducta de consumo de tabaco, integrando como covariables el género, la carrera y el semestre cursado, determinar si existen diferencias entre hombres y mujeres en relación al reforzamiento positivo y negativo, y finalmente determinar si existen diferencias entre semestres en relación al reforzamiento positivo y negativo. Por lo tanto, plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Determinar el valor predictivo del puntaje de reforzamiento positivo, del puntaje del reforzamiento negativo, el género, carrera y semestre cursado, sobre el nivel de dependencia a la nicotina en estudiantes universitarios.

Objetivos específicos

- Comparar los puntajes de reforzamiento negativo entre hombres y mujeres
- Comparar los puntajes de reforzamiento positivo entre hombres y mujeres
- Comparar los puntajes de reforzamiento negativo entre los estudiantes de psicología y medicina
- Comparar los puntajes de reforzamiento positivo entre los estudiantes de psicología y medicina
- Comparar los puntajes de reforzamiento negativo entre los cuatro semestres
- Comparar los puntajes de reforzamiento positivo entre los cuatro semestres

Método

Participantes

Muestra no probabilística de 219 alumnos, 130 mujeres y 89 hombres de los semestres: segundo, cuarto, sexto y octavo de las licenciaturas de psicología y medicina de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) de la UNAM con un rango de edad entre 18 y 24 años.

Los criterios de exclusión fueron: historia de cáncer, consumir medicamentos antipsicóticos, estabilizadores del estado de ánimo, anticonvulsivos, esteroides o insulina, estar asistiendo a algún tratamiento para dejar de fumar, o señalar consumo de otras drogas ilegales (marihuana, cocaína, inhalables, etc).

Instrumentos

Formato de consentimiento informado que garantiza el anonimato y el uso de la información solo con fines científicos, además de que se les informó que en cualquier momento podrían dejar de participar en la investigación.

Test de Fagerström para la Dependencia a la Nicotina (TFDN) (Heatherton, Kozlowski, Frecker y Fagerström, 1991) que tiene como objetivo identificar si la persona que fuma presenta una dependencia a la nicotina por medio de indicadores relacionados con frecuencia de consumo (número de cigarrillos por día), periodicidad y cantidad de cigarrillos utilizados en las primeras horas después de despertarse, primer cigarrillo de la mañana y control del consumo, este instrumento fue adaptado al idioma español por Lira (2009), cuenta con una confiabilidad o consistencia interna de ($\alpha= 0.57$).

Cuestionario Michigan de Reforzamiento de la Nicotina [The Michigan Nicotine Reinforcement Questionnaire (M-NRQ)] (Pomerleau et al., 2003; adaptado al idioma español por Lira, Pech, Valdez y Núñez, 2017), el cual tiene por objetivo evaluar las consecuencias de reforzamiento positivo y negativo de la conducta de fumar, consta de 13 reactivos distribuidos en

dos factores: reforzamiento negativo con 8 ítems y reforzamiento positivo con 5 ítems; la persona selecciona una de las cuatro opciones de respuesta que van de nunca a siempre (4 *siempre*, 3 *frecuentemente*, 2 *a veces*, 1 *nunca*).

Procedimiento

Se solicitó autorización a las Jefaturas de las carreras de psicología y medicina de la FES-Iztacala para poder aplicar los instrumentos antes señalados a los alumnos de los diferentes semestres. Posteriormente se les preguntó a los alumnos de cada grupo si estaban interesados en participar, a los que estuvieron interesados en participar, se les pidió que leyeran el consentimiento informado y si estaban de acuerdo lo firmaran.

Se aplicaron los instrumentos, ya mencionados, a los alumnos que aceptaron participar en bloques de 20 a 25 alumnos de la FESI.

Análisis estadísticos

Para cumplir con el objetivo general de esta investigación, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple, integrando el puntaje de reforzamiento positivo, el puntaje de reforzamiento negativo, el género, carrera y semestre, sobre el patrón de consumo de tabaco.

Para identificar si existían diferencias significativas entre hombres y mujeres y entre psicología y medicina, en los puntajes de reforzamiento positivo y negativo, se realizaron pruebas de t student para grupos independientes.

Para determinar si existían diferencias significativas entre semestres en los puntajes de reforzamiento positivo y negativo se realizó la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis de muestras independientes. Se utilizó el programa SPSS en su versión 21.0 para el análisis de datos.

Resultados

Las características de la muestra se observan en la tabla 1, con un total de 219 participantes de acuerdo al género, licenciatura, carrera y semestre.

Tabla 1.

Características principales de la muestra (n=219)

		n	(%)
Género	Masculino	89	40.6
	Femenino	130	59.4
Licenciatura	Medicina	76	34.7
	Psicología	143	65.3
Semestre	2do.	94	42.9
	4to.	40	18.3
	6to.	48	21.9
	8vo.	37	16.9

En la tabla 2, se observan los resultados del puntaje obtenido del patrón de consumo (puntaje total de TFDN) y el puntaje de reforzamiento positivo y negativo, obteniendo una media de 1.64 ($DE=1.05$) lo que equivale a un patrón de consumo bajo. Los participantes presentaron un puntaje medio de reforzamiento positivo de 6.66 ($DE=3.21$) con un puntaje mínimo de 0 y máximo de 15. Respecto al puntaje de reforzamiento negativo se observó una media de 3.29 ($DE=4.26$) con un puntaje mínimo de 0 y un máximo de 24.

Tabla 2.

Resultados del puntaje obtenido del nivel de dependencia a la nicotina y del puntaje de reforzamiento positivo y negativo

	M	DE
Puntaje de nivel de dependencia a nicotina	1.64	1.055
Puntaje de reforzamiento positivo	6.66	3.219
Puntaje de reforzamiento negativo	3.29	4.260

Al analizar el valor predictivo del modelo que incluye al puntaje de reforzamiento negativo, al puntaje de reforzamiento positivo, el género, la carrera y el semestre, se logra predecir el nivel

de dependencia a la nicotina ($F=15.881$, $p=0.001$). Tal como se puede observar en la tabla 3, la variable que más aporta fue el reforzamiento negativo ($\beta= 0.126$, 95% IC= [0.093 a 0.159], $p=0.001$).

Tabla 3.
Regresión lineal múltiple

Resumen del modelo					Aporte al modelo de cada VI			
Variables independientes	Variable dependiente	F	Varianza explicada	p	B	P	95% IC para B	
							Límite inferior	Límite superior
Reforzamiento negativo					.126	.001**	.093	.159
Reforzamiento positivo					.008	.708	-.033	.049
Género	Nivel de dependencia	15.881	27.2%	.001**	.073	.568	-.180	.326
Carrera					.038	.778	-.230	.306
Semestre					.015	.585	-.040	.070

* Significativo al nivel $p<0.05$

**Significativo al nivel $p<0.001$

Se realizaron las pruebas de t student para determinar si existen diferencias entre estudiantes de psicología y medicina en relación al reforzamiento positivo y se concluye que no hay diferencias en los puntajes de reforzamiento positivo entre hombres y mujeres ($t = 0.454$ (217); $p \geq 0.05$) y si se observaron diferencias significativas en los puntajes de reforzamiento negativo entre estudiantes de psicología y medicina ($t = 3.313$ (217); $p \leq 0.05$).

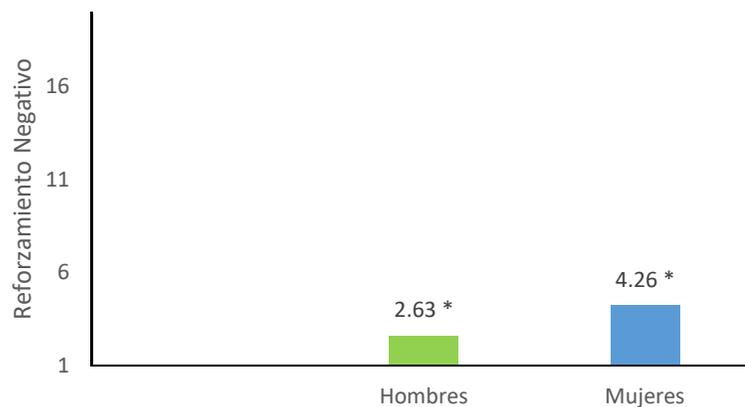


Figura 1. Media del puntaje de reforzamiento negativo en hombres y mujeres

En la figura 1 se observa que los hombres presentan una media de 2.63 en el puntaje de reforzamiento negativo y las mujeres una media de 4.26 lo que significa que existen diferencias significativas entre las medias de hombres y mujeres en relación al puntaje de reforzamiento negativo.

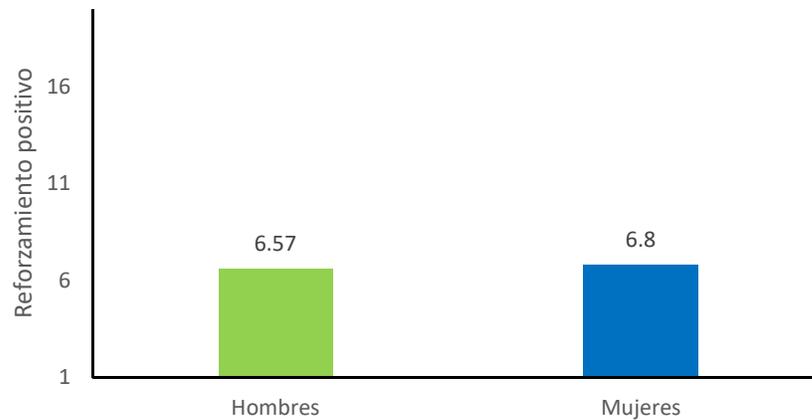


Figura 2. Media del puntaje de reforzamiento positivo en hombres y mujeres.

En la figura 2 se observa que los hombres presentan una media de 6.57 en el puntaje de reforzamiento positivo y las mujeres una media de 6.8 lo que significa que no existen diferencias significativas entre las medias de hombres y mujeres en relación al puntaje de reforzamiento positivo.

También se realizaron las pruebas de t student para determinar si existen diferencias entre carreras de psicología y medicina en relación al reforzamiento positivo y negativo.

Se concluye que no hay diferencias en los puntajes de reforzamiento positivo entre estudiantes de psicología y medicina ($t = -0.515 (217); p \geq 0.05$) y si se observaron diferencias significativas en los puntajes de reforzamiento negativo entre estudiantes de psicología y medicina ($t = -2.821 (217); p \leq 0.05$).

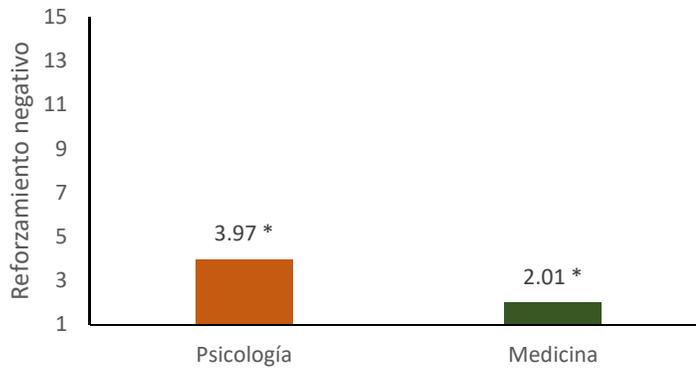


Figura 3. Media del puntaje de reforzamiento negativo en ambas carreras.

En la figura 3 se observa que los estudiantes de psicología presentan una media de 3.97 en el puntaje de reforzamiento negativo y los de medicina una media de 2.01 lo que significa que existen diferencias significativas entre las medias ambas carreras en relación al puntaje de reforzamiento negativo.

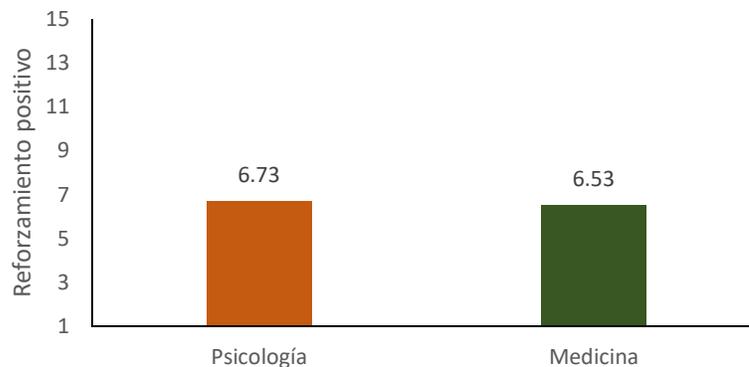


Figura 4. Media del puntaje de reforzamiento positivo en ambas carreras.

En la figura 4 se observa que los estudiantes de psicología presentan una media de 6.73 en el puntaje de reforzamiento positivo y los de medicina una media de 6.53 lo que significa que no existen diferencias significativas entre las medias de las dos carreras en relación al puntaje de reforzamiento positivo.

Finalmente se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis para comparar los semestres cursados con el puntaje de reforzamiento positivo y de reforzamiento negativo con los siguientes resultados.

Concluyendo que no se observaron diferencias en el puntaje de reforzamiento positivo entre los estudiantes de segundo, cuarto, sexto y octavo semestre de ambas carreras ($X^2(1) = 0.741$, $p \leq 0.05$) y tampoco se observaron diferencias en el puntaje de reforzamiento negativo entre los estudiantes de segundo, cuarto, sexto y octavo semestre de ambas carreras ($X^2(1) = 4.714$, $p \leq 0.05$).

Discusión

La presente investigación se realizó con el propósito de determinar el valor predictivo del reforzamiento positivo y del reforzamiento negativo reportado por estudiantes universitarios de psicología y medicina sobre el nivel de dependencia a la nicotina.

Los resultados obtenidos mediante el análisis de regresión en donde se incluyeron, el puntaje total de reforzamiento positivo, del reforzamiento negativo, el género, la carrera cursada y el semestre, indican que el modelo completo presenta una varianza explicada del 27.2 % y que el puntaje de reforzamiento negativo es la única variable que presenta un nivel de significancia de $p < 0.05$, es decir que el reforzamiento negativo es la variable que presentó mayor valor predictor sobre el nivel de dependencia a la nicotina en los estudiantes universitarios de psicología y medicina, lo que coincide con el modelo de reforzamiento negativo propuesto por Eissenberg (2004) el cual menciona que la conducta de fumar se considera un comportamiento aprendido, es decir que el sujeto anticipa las consecuencias posteriores al consumo que en este caso sería evitar sensaciones desagradables, lo que aumenta la probabilidad de que se presente el consumo.

En ese sentido es que Lira-Mandujano, Míguez, y Cruz-Morales (2016) mencionan que el reforzamiento negativo contribuye a la adquisición y mantenimiento del consumo de tabaco.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Baker et al., (2004) en donde mencionan que, mediante la conducta de fumar se evita o escapa del afecto negativo inducido por el estrés, proponiendo que el proceso de reforzamiento negativo es uno de los motivadores más eficaces para que se presente el consumo porque también alivian los síntomas de abstinencia.

Otros de los resultados fueron que el reforzamiento negativo presentó una correlación positiva con el nivel de dependencia, es decir que a medida que aumenta el puntaje de reforzamiento negativo también aumenta el puntaje de dependencia, es decir que los estudiantes en general evitan sensaciones desagradables lo que promueve el consumo de tabaco y estos

resultados son congruentes con otras investigaciones (Baker, Brandon & Chassin, 2004; Baker, Piper, McCarthy, Majeskie y Fiore, 2004; Brandon, Herzog, Irvin & Gwaltney, 2004; Eissenberg 2004; Hughes, et al., 1991).

En relación a las diferencias de género, en las comparaciones de medias entre hombres y mujeres en relación al puntaje de reforzamiento negativo, se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos, los hombres presentaron un media de 2.63 en el puntaje de reforzamiento negativo y las mujeres una media de 4.26 por lo tanto se puede concluir que las mujeres tienen mayor probabilidad de presentar consumo de tabaco en función del proceso de reforzamiento negativo, lo que concuerda con lo mencionado por Leventhal et al., (2007) que menciona que existen diferencias de género en relación a las expectativas de reforzamiento positivo y negativo en la conducta de fumar.

En las comparaciones de reforzamiento positivo con el género, se obtuvo una media de 6.57 en los hombres y en las mujeres una media de 6.8 sin presentar diferencias significativas, es decir que tanto los hombres como las mujeres reportan que las sensaciones agradables experimentadas al fumar predicen el nivel de dependencia, lo que significa que tanto a hombres como mujeres presentan consumo de tabaco para disfrutar sensaciones placenteras (Brandon & Baker, 1991; Livson & Leino, 1988; McKee, et al., 2003; Perkins et al., 2013) esto significa que las diferencias de género es un factor que debe ser tomado en consideración cuando se diseñen estrategias de prevención e intervención en población universitaria.

En relación a las diferencias entre carreras se observaron diferencias significativas en el puntaje de reforzamiento negativo y estas diferencias no se observaron en el puntaje de reforzamiento positivo, es decir que los estudiantes de ambas carreras tuvieron diferencias al reportar el proceso de reforzamiento negativo lo que puede significar que escapar de sensaciones

desagradables no es considerado de la misma forma por ambas carreras como un predictor del nivel de dependencia y esta diferencia puede estar fundamentada en que cada una de las licenciaturas tiene diferentes responsabilidades y demandas académicas, por lo que pueden estar involucrados otros factores predictores en el consumo.

En cuanto a las diferencias entre los estudiantes de psicología y medicina, en función del puntaje de reforzamiento positivo, no hubo diferencias, es decir que ambos grupos consideran que fumar está asociado a obtener sensaciones agradables o placenteras las cuales motivan el consumo.

Tampoco se encontraron diferencias en cuanto al semestre cursado, es decir que los puntajes reportados de reforzamiento positivo y negativo son iguales en los cuatro semestres que cursan los estudiantes, lo que puede significar que no influye que los estudiantes avancen en su desarrollo académico, porque los puntajes reportados de reforzamiento positivo y negativo son iguales

Con todos estos resultados, surgen algunas propuestas de intervención específicas como: incluir un componente para manejo emocional en la intervención breve motivacional para fumadores, con el objetivo de que los estudiantes obtengan más habilidades de control de emociones que les permitan afrontar las sensaciones desagradables que anteceden el consumo.

Poner mayor énfasis en investigaciones posteriores con mujeres, debido a que se observó en los resultados presentados, que las mujeres reportan que el modelo de reforzamiento negativo puede predecir el consumo de tabaco en universitarios. Además de implementar acciones preventivas en la población universitaria que presenta niveles bajos y medios de dependencia, para darles información de los factores que influyen en el inicio y mantenimiento del consumo de tabaco, es decir que se les brinde información de la influencia de las sensaciones desagradables como el estrés, afecto negativo, irritabilidad, entre otros aumentan la probabilidad de que se

presente la conducta de fumar, con el fin de generar estrategias de manejo emocional y así evitar el consumo.

Finalmente considerar la importancia de realizar más investigaciones que promuevan el modelo de reforzamiento negativo como un elemento importante en el consumo de tabaco principalmente en mujeres, por lo tanto considerar las diferencias de género en el consumo de tabaco es fundamental para diseñar intervenciones específicas debido a que como ya se mencionó sus motivadores de consumo son diferentes.

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. Recuperado https://www.academia.edu/27084149/Un_modelo_estructural_de_la_dependencia_al_tabaco_en_estudiantes_universitarios
- American Psychiatric Association. (2002). *DSM-IV: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*: Texto revisado. Masson. R. Recuperado de: <http://www.psicomed.net/principal/dsmiv.html>
- Arillo, E., Lazcano, E., Sánchez, L.M., Valdés, R., Fernández, E. y Sammet, J.M. (2005). Estudio poblacional de tabaquismo en adolescentes de Morelos: factores asociados a la prevalencia, incidencia, persistencia y cesación. En R. Valdés S., E. Lazcano P. y M. Hernández Á. (Eds.): Primer informe sobre combate al tabaquismo. México ante el Convenio Marco para el Control del Tabaco (pp. 47-64). Cuernavaca, Mor. (México): Instituto Nacional de Salud Pública.
- Baker, T., Brandon, T., & Chassin, L. (2004). Motivational influences on cigarette smoking. *Annual Review of Psychology*. 55: 463–491. [Recuperado de <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142054>]
- Baker, T., Piper, M., McCarthy, D., Majeskie, M., & Fiore, C. (2004). Addiction motivation reformulated: an affective processing model of negative reinforcement. *Psychological Review*, 111(1), 33-51. [Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1037//0033-295X.111.1.133>]

- Brandon, T. H., & Baker, T. B. (1991). The Smoking Consequences Questionnaire: The subjective expected utility of smoking in college students. *Psychological Assessment*, 3, 484–491. DOI: 10.1037/1040-3590.3.3.484
- Brandon, T. H., Herzog, T. A., Irvin, J. E., & Gwaltney, Ch. J. (2004). Cognitive and social learning models of drug dependence: implications for the assessment of tobacco dependence in adolescents. *Addiction*, 99 (Suppl. 1), 51–77. DOI: 10.1111/j.1360-0443.2004.00737.x
- Brandon, T. H., Juliano, L. M., & Copeland, A. L. (1999) Expectancies for tobacco smoking. En: Kirsch, I. Ed. *How Expectancies Shape Experience*, pp. 263–299. Washington, DC: *American Psychological Association*. <http://dx.doi.org/10.1037/10332-011>
- Brandon, T., Tiffany, S., Obremski, M., & Baker, T. 1990. Postcessation cigarette use: the process of relapse. *Addictive Behaviors*. 15:105–14 [Recuperado de [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(90\)90013-N](https://doi.org/10.1016/0306-4603(90)90013-N)]
- Best, A., & Hakstian, R. (1978). A situation-specific model for smoking behavior. *Addictive Behaviors*, 3, 79–92. [Recuperado de [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(78\)90030-8](https://doi.org/10.1016/0306-4603(78)90030-8)]
- Convenio Marco de la Organización Mundial de la salud. Ginebra, Suiza; Organización Mundial de la Salud, 2003, reimpresión autorizada 2004, 2005. Revisado Abril 12, 2018 en <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42813/9243591010.pdf>
- Copeland, A., Brandon, T., & Quinn, E. (1995). The Smoking Consequences Questionnaire Adult: measurement of smoking outcome expectancies of experienced smokers. *Psychological Assessment*. 7, (4); 484–94 [Recuperado en <http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.7.4.484>]

- Domjan, M. (2010). *Principios de aprendizaje y conducta*. México, D.F. Cengage Learning Editores, S. A. de C. V
- Eissenberg, T. (2004). Measuring the emergence of tobacco dependence: the contribution of negative reinforcement model. *Addiction*, 99 (1): 5-29.
- Frith, D. (1971). Smoking behavior and its relation to the smoker's immediate experience. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 10, 73–78. <http://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1971.tb00714.x>
- Goldman, S. (1999) Expectancy operation. Cognitive-neural models and architectures. En: Kirsch, I., Ed. *How Expectancies Shape Experience*, pp. 41–63. Washington, DC: *American Psychological Association*. [Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1037/10332-002>]
- Gwaltney, C., Shiffman, S., Balabanis, M., & Paty, J. (2005). Dynamic Self-Efficacy and Outcome Expectancies: Prediction of Smoking Lapse and Relapse. *Journal of Abnormal Psychology* 114, (4), 661–675 doi: 10.1037/0021-843X.114.4.661
- Henningfield, J. E., & Keenan, R. M. (1993). Nicotine delivery kinetics and abuse liability. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(5), 743-750. [Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.61.5.743>]
- Hughes, R., Gust, W., Skoog, K., Keenan, M., & Fenwick, W. (1991). Symptoms of tobacco withdrawal. A replication and extension. *Archives of General Psychiatry* 48(1):52–59 doi:10.1001/archpsyc.1991.01810250054007
- Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo (2008). Plan de medidas MPOWER. Organización Mundial de la Salud. Recuperado en 26 de abril del 2018 en

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43897/9789243596280_spa.pdf;jsessionid=BBC0B945ABFBED1DAB3E0E514A31EF35?sequence=1

Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo (2017). Vigilar el consumo de tabaco y las políticas de prevención; resumen. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Informe sobre el Control del Tabaco en la Región de las Américas. A 10 años del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco. Washington, DC: OPS, 2016. Recuperado en abril 2018 de http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28380/9789275318867_spa.pdf

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Tabaco. Reynales-Shigematsu LM, Zavala-Arciniega L, Paz-Ballesteros WC, Gutiérrez-Torres DS, García-Buendía JC, Rodríguez-Andrade MA, Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M. y Mendoza-Alvarado, L. Ciudad de México, México: INPRFM; 2017.

Ikard, F., Green, D., & Horn, D. (1969). A Scale to Differentiate between Types of Smoking as Related to the Management of Affect. *International Journal of the Addictions*, 4:4, 649-659, doi: 10.3109/10826086909062040

Jamal, M., Van der Does, W., Penninx, B., & Cuijpers, P. (2011). Age at smoking onset and the onset of depression and anxiety disorders. *Nicotine & Tobacco Research*, 13(9), 809–819. doi: 10.1093/ntr/ntr077.

Jiménez-Ruiz, C. & Fagerström, K. (2007). *Tratado de tabaquismo*. 2da Ed. Madrid: Ergon

- Kazdin, A. (1996). *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. México. Editorial Manual Moderno.
- Khantzian, E. (2009). The Self-Medication Hypothesis of Substance Use Disorders: A Reconsideration and Recent Applications. *Harvard Review of Psychiatry* 4:5, 231-244, doi: 10.3109/10673229709030550
- Kuri-Morales, P. A., Alegre-Díaz, J., Mata-Miranda, M. P. & Hernández-Ávila, M. (2002). Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en México. *Salud Pública de México*, 44, supl, 1, S29-S33.
- Kuri-Morales, P. A., González-Roldán, J. F., Hoy, M. J. y Cortés-Ramírez, M. (2006). Epidemiología del tabaquismo en México. *Salud Pública de México*, 48, 91-98.
- Larger, F., y López, F. (2002). *Manual de drogodependencias para profesionales de la salud*. Barcelona: Ediciones Lu.
- Leventhal, M. A., Boyd, S., Moolchan, T. E., Waters, J. A., Lerman, C., & Pickworth, W. (2007). Gender Differences in Acute Tobacco Withdrawal Effects on subjective, and Physiological Measures. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 15(1), 21-36. [Recuperado en <http://doi.org/10.1037/1064-1297.15.1.21>]
- Lira, J. (2009). Programa de intervención breve motivacional para fumadores y terapias de sustitución con nicotina: Resultados de un ensayo clínico aleatorio controlado. Tesis doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lira-Mandujano, J., Míguez, M. C., & Cruz-Morales, S. (2016). Negative Reinforcement in the relationship between negative affect and smoking relapse: A review. En A. M. Columbus

- (Ed), *Advances in Psychology Research* (pp. 79-93). Nueva York: *Nova Science Publishers*.
- https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=59836
- Lira, J., Pech, D., Valdez, E., & Núñez, M. (2017). Traducción y adaptación al idioma español de The Michigan Nicotine Reinforcement Questionnaire. Manuscrito inédito. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. UNAM.
- Livson, N., & Leino E. V. (1988). Cigarette smoking motives: Factorial structure and gender differences in a longitudinal study. *International Journal of the Addictions*. 23(6):535–544.
- Martínez, M. (22 de marzo de 2018). El tabaquismo provoca en México casi 50 mil muertes al año: Conadic. *La Jornada*. [Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2018/03/22/sociedad/038n1soc>]
- McChargue, D., Cohen, L., & Cook, J. (2004). Attachment and Depression Differentially Influence Nicotine Dependence among Male and Female Undergraduates: A Preliminary Study. *Journal of American College Health*. 53 (1), 5-10.
- McKee, S. A., Wall, A. M., Hinson, R. E., Goldstein, A., Bissonnette, M. (2003). Effects of an implicit mood prime on the accessibility of smoking expectancies in college women. *Psychology of Addictive Behaviors*. 17 (3):219–225.
- McKenna, C. & Ross, C. (1994) Diagnostic conundrums in substance abusers with psychiatric symptoms: variables suggestive of dual diagnosis. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 20, 397–412. [Recuperado de <https://doi.org/10.3109/00952999409109180>]

- McKennell, A. C. (1970). Smoking motivation factors. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 9, 8–22. [Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1970.tb00632.x>]
- Míguez M. & Becoña E. (2009). El consumo de tabaco en estudiantes de Psicología a lo largo de 10 años (1996-2006) *Psicothema*, 21 (4); 573-578 Universidad de Oviedo, España. [Consultado en febrero 2018] <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72711895012>
- Morales, G., Valle, C., Soto, Á., & Ivanovic, D. (2013). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios. *Revista Chilena de Nutrición*, 40 (4), 391-396.
- Morrell, H. E. R., Cohen, L. M., & McChargue, D. E. (2010). Depression Vulnerability Predicts Cigarette Smoking among College Students: Gender and Negative Reinforcement Expectancies as Contributing Factors. *Addictive Behaviors*, 35(6), 607–611. [Recuperado de <http://doi.org/10.1016/j.addbeh.2010.02.011>]
- National Institute on Drug Abuse. NIDA (2011). Adicción al tabaco. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Publicación Número 11-4342. Recuperado el 15 de marzo del 2018 en https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/rrtabaco_0.pdf
- Nichter M., Nichter M., Carkoglu A, et al. (2007) Reconsidering stress and smoking: a qualitative study among college students. *Tobacco Control* 16:211-214. doi: 10.1136/tc.2007.019869
- Organización Mundial de la Salud (2005). Convenio Marco para el Control del Tabaco. Recuperado el 15 de enero 2018. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42813/1/9243591010.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2017a). Tabaco, Nota descriptiva. 12 de enero 2018, de OMS
Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/es/>

Organización Mundial de la Salud (2017b). Estrategia y plan de acción para fortalecer el control del tabaco en la región de las Américas 2018-2022. [Internet]. 29.a Conferencia sanitaria panamericana. 69 a Sesión del comité regional de la OMS para las Américas; 27 de julio del 2017; Ginebra, Suiza. OMS; 2017. [Consultado el 12 de abril del 2018]. Puede encontrarse en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=41277&Itemid=270&lang=es

Organización Panamericana de la Salud/Organización mundial de la Salud (2013). Manual para desarrollar legislación para el control del tabaco. Región de las Américas. 525 Twenty third Street, N.W. Washington, D.C. 20037, USA [Recuperado el 10 abril 2017 de https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&alias=877-667-6&category_slug=technical-documentation&Itemid=493]

Organización Panamericana de la Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos. México 2015. Cuernavaca, México: INSP/OPS, 2017.
[Recuperado [http://media.controltabaco.mx/content/productos/2017/GATS_2015_ESPA%C3%91OL_\(electr%C3%B3nico\)_5_julio6.pdf](http://media.controltabaco.mx/content/productos/2017/GATS_2015_ESPA%C3%91OL_(electr%C3%B3nico)_5_julio6.pdf)]

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (2017). Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud/Información y Análisis de Salud. Base de Datos PLISA.

- Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos. Washington, D.C., Estados Unidos de América, 2017.
- Pang, R., & Leventhal, M. (2013). Sex differences in negative affect and lapse behavior during acute tobacco abstinence: a laboratory study. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*. 21 (4), 269–276.
- Pang, R., Zvolensky, M., Schmidt, M., & Leventhal, A. (2014). Gender Differences in Negative Reinforcement Smoking Expectancies. *Nicotine & Tobacco Research*, 1–5
doi:10.1093/ntr/ntu226
- Peiper, N., & Rodu, B. (2013) Evidence of sex differences in the relationship between current tobacco use and past-year serious psychological distress: 2005–2008. National Survey on Drug Use and Health. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 48, 1261-1271.
doi:10.1007/s00127-012-0644-0.
- Perkins, A., Grobe, E., Fonte, C., Goettler, J., Caggiula, R., et al. (1994). Chronic and acute tolerance to subjective, behavioral, and cardiovascular effects of nicotine in humans. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*. 270 (2); 628-638. [Recuperado de <http://jpet.aspetjournals.org/content/270/2/628.long>]
- Perkins, K., Karelitz, J., Giedgowd, G., & Conklin, C. (2013). Negative mood effects on craving to smoke in women versus men. *Addictive Behaviors*, 38(2), 1527–1531.
doi:10.1016/j.addbeh.2012.06.002.
- Piper, M. E., Piasecki, T. M., Federman, E. B., Bolt, D. M., Smith, S. S., Fiore, M. C. & Baker, T. B. (2004). A multiple motives approach to tobacco dependence: The Wisconsin Inventory

- of Smoking Dependence Motives (WISDM-68). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 139-154.
- Pomerleau, C., & Pomerleau, O. (1992). Euphoriant effects of nicotine in smokers. *Psychopharmacology*, 108:460—465. [Recuperado de <https://doi.org/10.1007/BF02247422>]
- Pomerleau, C. S., Marks, J. L., & Pomerleau, O. F. (2000). Who gets what symptom? Effects of psychiatric cofactors and nicotine dependence on patterns of smoking withdrawal symptomatology. *Nicotine and Tobacco Research*, 2, (3); 275-280. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/14622200050147547>
- Pomerleau, O. F., Fagerström, K., Marks, J., Tate, J. & 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: 10.108011462220031000158627
- Prevención, diagnóstico y tratamiento del consumo de tabaco y humo ajeno, en el primer nivel de atención, México: *Secretaría de Salud*; 2009. Recuperado el 19 de enero de 2018. www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html.
- Reynales-Shigematsu, L. M., Vázquez-Grameix, J. H., & Lazcano-Ponce, E. (2007). Encuesta Mundial de Tabaquismo en Estudiantes de la Salud, México 2006. *Salud Pública de México*, 49 (2), 194-204. Recuperado en 26 de mayo de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000800009&lng=es&tlng=es.

Reynales-Shigematsu, L.M., Shamah-Levy, T., Méndez Gómez-Humarán, I., Rojas-Martínez, R., & Lazcano-Ponce, E. (2015). Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos (GATS) 2015. Organización Panamericana de la Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México: INSP/OPS. Recuperado de <http://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/mex-report-2015-spanish.pdf>

Reynales-Shigematsu, L. M., Zavala-Arciniega, L., Paz-Ballesteros, W. C., Gutiérrez-Torres, D. S., García-Buendía, J. C., Rodríguez-Andrade, M. A..... Mendoza-Alvarado, L. (2017). Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT 2016-1017) Reporte de Tabaco. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud. Ciudad de México, México: INPRFM. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1Iktptvdu2nsrSpMBMT4FdqBik8gikz7q/view>

Reynolds, G. (1973). *Compendio de Condicionamiento Operante*. México. Editorial Ciencia de la Conducta.

Rodríguez, M., Veiga, F., y Ayesta, FJ. (2008). El consumo de tabaco como trastorno adictivo. *Manual de tabaquismo para estudiantes de Ciencias de la Salud*. Junta de Extremadura CSD-SES, Montijo. [Recuperado de https://www.asturias.es/Astursalud/Imagen/AS_Salud%20Publica/AS_Drogas/Tabaco/Dependencia_adiccion_nicotinica.pdf

Russell, A. H., Peto, J., & Patel, U. A. (1974). The classification of smoking by factorial structure of motives. *Journal of the Royal Statistical Society A*, 137, 313–342. doi: 10.2307/2344953

- Sánchez-Hernández. C., & Pillon. S. (2011). Tabaquismo entre universitarios: caracterización del uso en la visión de los estudiantes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. (19); 730-737. <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19nspe/10.pdf>
- Secretaria de Salud (2015). Informe sobre la Salud de los Mexicanos. Diagnóstico general de la salud poblacional. Recuperado el 10 de marzo 2018 en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/64176/INFORME_LA_SALUD_DE_LOS_MEXICANOS_2015_S.pdf
- Secretaria de Salud (2016a). Observatorio Mexicano de Tabaco, Alcohol y otras Drogas Monitoreo (OMEXTAD). Recuperado el 31 de mayo de 2016 de: http://omextad.salud.gob.mx/contenidos/noticias/2016/Publicacion_270116.pdf
- Secretaria de Salud (2016b). Sistema de Vigilancia Epidemiológica para las Adicciones. Informe (SISVEA). Recuperado en http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/info_sisvea/informes_sisvea_2016.pdf
- Skinner, B. F. (1938). *The Behavior of Organisms an Experimental Analysis*. New York, AppletonCentury-Crofts. Recuperado en mayo 2018 <http://s-f-walker.org.uk/pubsebooks/pdfs/The%20Behavior%20of%20Organisms%20-%20BF%20Skinner.pdf>
- Skinner, B. F. (1953) *Science and human behavior*. New York: Free Press. Recuperado en mayo 2018 www.bfskinner.org/newtestsite/wp-content/uploads/.../ScienceHumanBehavior.pdf
- Tomkins, S. S. (1966). Psychological model for smoking behavior. *American Journal of Public Health and the Nations Health*, 56 (12), 17–20. doi: 10.2105/AJPH.56.12_Suppl.17

- Treviño, L., Bascarán, M., García, M., Saiz, P., Bousoño, M., y Bobes, J (2004). La nicotina como droga. *Monografía Tabaco*. 16 (2) 143-153.
<http://www.pnsd.msssi.gob.es/fr/profesionales/publicaciones/catalogo/bibliotecaDigital/publicaciones/pdf/tabaco.pdf#page=144>
- Valdés-Salgado, R., Lazcano-Ponce, E. C., & Hernández-Ávila, M. (2005). Primer informe sobre el combate al tabaquismo. México ante el Convenio Marco para el Control del Tabaco, México. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado en Abril 2018
https://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/100722_cp27.pdf
- Valdés-Salgado, R., Micher, J., Hernández, L., Hernández, M., & Hernández-Ávila, M. (2002). Tendencias del consumo de tabaco entre alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Nacional Autónoma de México, *Salud Pública de México*, 44, 44-53.
- Vázquez, G., & Becoña, E. (1998). ¿El hábito de fumar tiene relación con la depresión? *Psicothema*. 10, (2): 229-239. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/161.pdf>
- Villar, E., Ferran, P., Juan, F., Caparrós, B., Pérez, I., & Cornellà M. (2004). Dimensiones psicopatológicas asociadas al consumo de tabaco en población universitaria. *Anales de psicología* 20, (1); 33-46 Recuperado de <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/8027/1/Dimensiones%20psicopatologicas%20asociadas%20al%20consumo%20de%20tabaco.pdf>
- Watkins, S. S., Koob, G. F., & Markou, A. (2000). Neural mechanisms underlying nicotine addiction: acute positive reinforcement and withdrawal. *Nicotine Tobacco Research*. Feb; 2(1):19-37. [Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/db23/ba4fbb52ebdb4a6e1eb0b8109027c51daecc.pdf>]

Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a Consensual Structure of Mood. *Psychological Bulletin*, 98(2), 219-235, 1985. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.219>

Wise, R. A., & Koob, G. F. (2014). The Development and Maintenance of Drug Addiction. *Neuropsychopharmacology*, 39 (2), 254–262. [Recuperado de <http://doi.org/10.1038/npp.2013.261>]