



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE POSGRADO DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

**DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y MOTIVACIÓN ASOCIADAS AL CONSUMO EN UNA INTERVENCIÓN  
TELFÓNICA PARA DEJAR DE FUMAR**

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRA EN PSICOLOGÍA

**P R E S E N T A:**  
**DIANA BERENICE BUSTAMANTE AGUILAR**

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

DRA. SARA EUGENIA CRUZ MORALES  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

DRA. JENNIFER LIRA MANDUJANO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

MTRO. LEONARDO REYNOSO ERAZO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

DRA. MARCELA ALEJANDRA TIBURCIO SAINZ  
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA "RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ"

DRA. LYDIA BARRAGÁN TORRES  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Ciudad de México, Junio 2022



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

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo económico brindado durante mis estudios de maestría.

Al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Titulado “Efectividad de dos modalidades de intervención para dejar de fumar dirigidos a universitarios en un ensayo clínico aleatorio” IN309619.

A mi familia, por continuar apoyándome en cada paso que doy, por su amor y cariño, las quiero mucho Arita, Kary y Karla.

A mi tutora, la Dra. Sara E. Cruz Morales por sus observaciones, atención, guía y exigencia en el proceso de este trabajo, a mi jurado, la Dra. Jennifer Lira Mandujano, por continuar apoyándome, por sus comentarios tan puntuales y atinados, al Mtro. Leonardo Reynoso Erazo, La Dra. Marcela A. Tiburcio Sainz y la Dra. Lydia Barragán Torres por sus sugerencias y aportaciones.

A Mariana, mi amiga y ex roomie, gracias infinitas por cuidarme, ser compañera de ejercicio, de noches de desvelo, escucharme, darme tus sabios consejos y continuar en mi vida.

Al *team Dávila-derecho* (Adri, Carlitos y Miguel) por todas las experiencias dentro de la maestría, por estar desde el primer día y enseñarme a ser paciente, asertiva, a disfrutar el momento, por los espacios de confianza y reflexión, por las juntas nocturnas de desahogo en el semestre presencial y las video llamadas en la época de confinamiento, por los mensajes matutinos de buenos días, por los desayunos, comidas y cenas, por cada festejo en los que estuvimos juntos, por las retroalimentaciones que me dieron, sigo aprendiendo de ustedes. Los quiero mucho y fueron de lo mejor en este proceso.

A Ángel “el coach” por tu contención, cariño y apoyo en la maestría y en la vida.

A Dany por su compañerismo en la supervisión y ser el mejor R3/E5.

A Said por ser el mejor supervisor, ser tan empático y brindarnos de estrategias y conocimiento en los espacios académicos.

A mis amigos Iztacaltecas por continuar en mi vida, Aquet, Alo, Ricardo y Ale.

## Índice

Resumen.....	4
Abstract.....	5
Capítulo 1. Epidemiología del consumo de tabaco	
Panorama internacional .....	8
Región de las Américas .....	10
Panorama nacional .....	12
Cambios en el tiempo .....	15
Capítulo 2. Consecuencias del consumo de tabaco	
Farmacocinética y farmacodinamia de la nicotina .....	20
Dependencia .....	23
Consecuencias a la salud .....	25
Daños a personas por el humo de segunda mano .....	26
Consecuencias económicas .....	27
Capítulo 3. Tratamientos farmacológicos e intervenciones psicológicas para dejar de fumar	
Tratamientos farmacológicos.....	29
Terapia de remplazo de nicotina.....	34
Tratamientos farmacológicos combinados.....	38
Intervenciones psicológicas.....	40
Intervenciones breves cognitivo conductuales .....	44
Intervenciones a distancia .....	49
Capítulo 4. Variables que intervienen en el mantenimiento de la abstinencia de tabaco	
Método.....	59
Resultados.....	65
Discusión.....	70
Referencias.....	74

## Resumen

El consumo de tabaco es un problema de salud a nivel mundial que cobra la vida de más de 8 millones de persona al año. Actualmente existen diferentes opciones para dejar de fumar, sin embargo, es importante considerar las variables que están asociadas al consumo de tabaco para poder generar intervenciones más eficaces. **OBJETIVO:** identificar el nivel de asociación de depresión, ansiedad y motivación al cambio del consumo de tabaco al final y en los seguimientos de una intervención telefónica para dejar de fumar. **MÉTODO:** participaron 11 personas en una intervención telefónica para dejar de fumar integrada por 5 llamadas donde se abordaron técnicas cognitivo-conductuales, se hicieron mediciones de los síntomas de ansiedad, depresión y estados de disposición al cambio con instrumentos estandarizados, se dieron seguimientos al mes y a los tres meses después de haber finalizado la intervención. **RESULTADOS:** se encontró una disminución significativa en el consumo de tabaco pasando de una media de consumo inicial de 5.5 cigarros diarios y en el seguimiento a los 3 meses de 1.2 cigarros al día. Los síntomas de ansiedad y depresión también disminuyeron a lo largo de la intervención y en los seguimientos en comparación de los niveles iniciales. Los estados de motivación al cambio también se modificaron en las mediciones. No se encontró asociación entre los síntomas de ansiedad y depresión con el consumo de tabaco reportado, se encontró una asociación estadísticamente significativa en la etapa de motivación al cambio en acción en el seguimiento al mes. **DISCUSIÓN:** los resultados de la presente investigación coinciden con otras investigaciones, los síntomas de ansiedad y depresión, así como la motivación para dejar de fumar son factores importantes que hay que considerar al momento de aplicar un tratamiento o intervención para ayudar a las personas a dejar de fumar. Se recomienda hacer énfasis en estrategias centradas en la regulación emocional relacionadas a los síntomas de depresión, además de promover acciones de cambio en el consumo de tabaco en las personas que llegan motivadas para facilitar su adherencia a la intervención.

*Palabras clave:* tabaco, intervención telefónica, ansiedad, depresión, motivación

## Abstract

Tobacco use is a global health problem that claims the lives of more than 8 million people a year. Currently there are different options to quit smoking, however, it is important to consider the variables that are associated with tobacco consumption in order to generate more efficiently. **OBJECTIVE:** to identify the level of association of depression, anxiety and motivation to change in tobacco consumption at the end and in the follow-ups of a telephone intervention to quit smoking. **METHOD:** 11 people participated in a telephone intervention to quit smoking consisting of 5 calls where cognitive-behavioral techniques were addressed, sensors of symptoms of anxiety, depression and states of readiness to change were made with standardized instruments, follow-ups were given after a month and three months after completion of the intervention. **RESULTS:** a significant decrease in tobacco consumption was found, going from an initial average consumption of 5.5 cigarettes per day and in the 3-month follow-up of 1.2 cigarettes per day. Anxiety and depression symptoms also decreased throughout the intervention and at follow-up compared to baseline levels. The states of motivation to change were also modified in the measurements. No association was found between symptoms of anxiety and depression with reported tobacco use, a statistically significant association was found in the motivation stage to change in action at the one-month follow-up. **DISCUSSION:** the results of the present investigation coincide with other investigations, the symptoms of anxiety and depression as well as the motivation to quit smoking are important factors that must be considered when applying a treatment or intervention to help people quit smoking. smoking It is recommended to emphasize strategies focused on emotional regulation related to depression symptoms, in addition to promoting actions to change tobacco consumption in people who arrive motivated to facilitate their adherence to the intervention.

*Keywords:* tobacco, telephone intervention, anxiety, depression, motivation

## Capítulo 1. Epidemiología del consumo de tabaco

El tabaco o *Nicotina tabacum* es una planta que se ha utilizado desde hace muchos años, se tienen registros de que los pueblos prehispánicos de América la utilizaban en rituales o como remedio curativo. Durante el tiempo del descubrimiento de América y la conquista el tabaco, al igual que muchos otros productos originarios de América comenzaron a migrar y ser comercializados al resto del mundo, principalmente en Europa (Brailowsky, 2002).

El tabaco fue más aceptado socialmente cuando el embajador de Francia Jean Nicot recomendó su uso a la reina de Francia como remedio en contra de sus frecuentes dolores de cabeza, de esta forma aumentó su popularidad en la clase alta convirtiéndose en una regla de etiqueta. En 1614 Felipe III designó a Sevilla como la capital del tabaco, ahí se establece la primera fábrica de tabaco y así inicia la industria tabacalera. Durante la segunda guerra mundial se permitió a las mujeres fumar en público para afirmar su independencia, emancipación e igualdad con el hombre (De Micheli, 2015). Sin embargo, a la par que crecía esta industria y el número de fumadores, se empezaban a observar similitudes entre las enfermedades que padecían los fumadores. Dentro de las primeras investigaciones relacionadas a los daños del consumo de tabaco se encuentran los textos publicados por Bernardo Ramazzini como el *De Morbis Artificum Diatriba* (Tratado de las enfermedades de los artesanos) publicado en 1700 en donde se incluían descripciones de médicos que explicaban que el daño del humo de tabaco en los pulmones hacía que éstos se tornaran flácidos y resecos (Terradillos, 2017). De igual forma, las investigaciones de Wynder y Graham en 1950 en Estados Unidos demostraron el daño que causan los químicos del tabaco a los pulmones, así mismo Richmond (2005) menciona que las investigaciones de Doll y Hill en 1950 dieron como resultado una asociación entre el cáncer de pulmón y el tabaquismo.

Sin embargo, a pesar de que se han comprobado las consecuencias negativas del consumo de tabaco como enfermedades cardiovasculares y la probabilidad de padecer muchos tipos de cáncer, la población no deja de consumirlo. Cada vez las industrias tabacaleras mejoran sus estrategias publicitarias para incrementar las ventas creando productos nuevos y atractivos para la población, dirigidos especialmente a los

jóvenes por lo que se ha convertido en una de las drogas legales de mayor consumo a nivel mundial.

El objetivo del presente capítulo es mostrar las estadísticas de prevalencia del consumo de tabaco a nivel mundial, en la región de las Américas y a nivel nacional con el fin de dar a conocer el porcentaje de muertes por enfermedades asociadas al consumo de tabaco, el número de fumadores actuales, la edad de inicio de consumo, el porcentaje de personas que dejan de fumar y el costo económico que generan las vidas perdidas como consecuencia del consumo de tabaco.

Conocer la prevalencia del consumo permite identificar los grupos de edad, el género y otras características socio demográficas donde se centran el mayor índice de fumadores, para que con esa información se puedan plantear estrategias dirigidas a sectores específicos de la población; de igual forma, el conocer la edad de inicio de consumo permite realizar estrategias de prevención que se enfoquen en edades más tempranas y ofrecer tratamientos a los que inician su consumo con el fin de detenerlo antes de que generen dependencia a la nicotina, evitar que desarrollen un hábito y corran el riesgo de padecer alguna enfermedad crónica asociada al consumo de tabaco. De igual forma, las encuestas epidemiológicas permiten evaluar la efectividad de las políticas de prevención que se implementan identificando cambios en la prevalencia del consumo.

Dentro de los principales convenios a nivel internacional para combatir el aumento del consumo de tabaco se encuentra el Convenio Marco de la OMS para el Control de Tabaco (CMCT) el cuál entró en vigor en febrero del 2005 con la firma de 168 países. De forma general este convenio representa los acuerdos y algunas estrategias que se sugiere implementen los gobiernos de los países para evitar que la epidemia de tabaquismo siga en aumento (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2005).

En la 61ª reunión de la Asamblea Mundial de Salud en el 2008 la OMS presentó e incorporó como estrategia de control de tabaco el Plan de medidas MPOWER basados en el CMCT, los ejes de este documento son los siguientes (OMS, 2008).

**Monitor** monitorear y vigilar el consumo de tabaco y las políticas de prevención

**Protect** proteger a la población de la exposición al humo de tabaco



**Offer** ofrecer ayuda para dejar de consumir tabaco

**Warn** advertir sobre los peligros del tabaco

**Enforce** hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio

**Raise** Aumentar los impuestos al tabaco

La OMS señala que en el 2017 el monitoreo del consumo de tabaco a nivel mundial ha disminuido en algunos países ya que cerca de dos terceras partes de los países que comprenden aproximadamente el 63% de la población mundial ha implementado el MPOWER y ha tenido un alto nivel de logro (OMS, 2019).

La primera medida que señala el MPOWER y en la que se centra el capítulo es *Monitor*, monitorear y vigilar el consumo de tabaco y las políticas de prevención. Como resultado del seguimiento de esta medida se han realizado varias encuestas epidemiológicas para obtener la prevalencia del consumo de tabaco a nivel mundial y también por país e identificar si hay un efecto en esta prevalencia con respecto a las medidas de regulación que aplica cada país.

## **Panorama internacional**

La OMS reporta que cada año mueren más de 8 millones de personas a causa de enfermedades asociadas al consumo de tabaco, de éstas más de 7 millones corresponden a un consumo directo de tabaco y 1.2 millones como consecuencia de la exposición involuntaria al humo de segunda mano (OMS, 2019).

El Atlas del tabaco que contiene las cifras epidemiológicas del monitoreo del tabaco a nivel mundial, muestra que los países con mayor cantidad de fumadores reportados en el 2015 son, en primer lugar: China, seguido de India e Indonesia. Un tercio de todos los fumadores a nivel mundial viven en China (OMS, 2016). Así mismo se ha identificado un incremento en la prevalencia de consumo de tabaco entre los jóvenes, especialmente entre las mujeres (American Cancer Society, 2018), lo cual representa un foco de alarma para los países, pues es posible que la duración del consumo de tabaco sea más prolongada entre quienes empiezan a consumir a edades más tempranas que quienes inician el consumo en edades tardías, esto enfatiza aún más la necesidad de implementar políticas eficaces de control del tabaco para prevenir la

iniciación del consumo y proporcionar ayuda para dejar de fumar a quienes ya lo consumen (American Cancer Society, 2018).

En cuanto a la población joven, en todo el mundo, alrededor del 7 % que equivale a un poco más de 24 millones de adolescentes de entre 13 y 15 años, fuman cigarrillos (17 millones de varones y 7 millones de mujeres). Alrededor del 4 % de los adolescentes de entre 13 y 15 años (13 millones) usan productos de tabaco sin humo (OMS, 2018). Por tal motivo, el tema del día mundial sin tabaco del 2020 fue enfocado a los jóvenes, ya que son el grupo al que actualmente se está dirigiendo la industria tabacalera promoviendo el consumo de tabaco en la publicidad dirigida a esta población, incorporando productos de tabaco cada vez más llamativos, agregándole sabores diferentes a los cigarrillos o los productos sin humo, incorporando al mercado productos novedosos como los cigarrillos electrónicos que aún no están regulados en varios países pero que su venta se da por internet (OMS, 2020).

Por otro lado, en cuanto a los daños que causa el consumo de tabaco, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) informa que este hábito es un factor de riesgo común para seis de las ocho principales causas de muerte en el mundo y es un factor de riesgo común para las cuatro principales enfermedades no transmisibles: enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer y diabetes. A nivel mundial, estas enfermedades son responsables del 70% (39.5 millones) del total de muertes anuales, de las cuales 38% ocurren prematuramente, es decir, entre los 30 y los 70 años (OPS, 2018).

Además de ser un serio problema de salud a nivel mundial, el consumo de tabaco también afecta otras áreas como la economía de los países pues a nivel mundial se estima que el costo económico del hábito de fumar es de más de US \$ 1.4 billones al año: US \$ 400 000 millones en costos directos de la atención médica y US \$ 1 billón en costos indirectos por la pérdida de productividad como consecuencia por las muertes prematuras (OMS, 2018).

Según estimaciones de la OMS, la prevalencia de fumadores de tabaco en el mundo ha disminuido significativamente en los últimos años. Así, entre el 2007 y el 2015, la proporción de fumadores de tabaco disminuyó de 23.5% a 20.7% entre las personas de 15 años y más, lo que representa una caída de 2.8 puntos porcentuales en esos ocho

años. Sin embargo, cabe resaltar que esta tendencia de reducción no se manifiesta de la misma forma en todos los países (OPS, 2018).

Así mismo, la OMS informa que más de la mitad de todos los países miembros de su organización han reducido la demanda de tabaco y casi uno de cada cuatro probablemente alcanzará el objetivo de reducción del 30% para 2025. Sin embargo, también aclara que los países deben hacer más para monitorear el consumo de tabaco en todas sus formas, no solo en el consumo de cigarrillos. Actualmente, uno de cada cuatro países tiene datos insuficientes para monitorear su epidemia de tabaquismo, ya que, el consumo de cigarrillos de tabaco ya no es la única forma en la que la población se administra nicotina. La última tendencia son los Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina (SEAN) o mejor conocidos como cigarrillos electrónicos, los cuales no se encuentran regulados en varios países, incluido México. Es importante difundir información relacionada a las consecuencias del uso de estos dispositivos ya que los anuncios publicitarios que normalmente son por internet resultan novedosos y atractivos para niños y jóvenes (OMS, 2018).

A pesar de los esfuerzos que se han hecho para promover los programas para dejar de fumar, únicamente 24 países, que representan apenas un 15 % de la población mundial cuentan con servicios nacionales integrales para ayudar a los consumidores de tabaco que quieren dejar de fumar. En cambio, una cuarta parte de los países de ingresos bajos carece de cualquier tipo de asistencia para esas personas, esto hace más difícil que se cumplan los objetivos y lineamientos del CMCT, además son los países con menos recursos los que también reportan altos índices de consumo y muertes asociadas al mismo (OMS 2018).

## **Región de las Américas**

La OMS estima que la mortalidad atribuida específicamente al tabaco es de 12% a nivel mundial y de 16% en las Américas (17% en los hombres y 15% en las mujeres). De las defunciones asociadas con las enfermedades no transmisibles, el tabaco es responsable

del 15% de las muertes por enfermedades cardiovasculares, 26% de las muertes por cáncer y 51% de las muertes por enfermedades crónicas respiratorias (OPS, 2018).

En la Región de las Américas hay 132 millones de fumadores, a pesar de que existe una alta carga de mortalidad asociada al tabaco en el mundo, en las Américas se empiezan a observar resultados positivos de los esfuerzos llevados a cabo en los últimos años para controlar esta epidemia ya que la prevalencia de fumadores en la región ha disminuido de 28 % en 2000 a 17.4 % en 2015 (OMS, 2018).

Sin embargo, la prevalencia del consumo también depende de las estrategias que haya implementado cada país, por ejemplo, aquellos para los cuales se cuenta con información estandarizada y comparable, la mayor prevalencia se da en Chile (38,7%), y las menores, en Ecuador y Panamá (7,4% y 6,5%, respectivamente). En cuanto a las diferencias por sexo, la prevalencia es más alta en los hombres en todos los países excluyendo a Brasil, Canadá, Chile, Estados Unidos y Uruguay ya que las estadísticas demuestran que no hay una gran diferencia entre ambos sexos debido al fenómeno de feminización del consumo de tabaco en la región, este dato también es relevante pues el consumo de tabaco ha decremado en los hombres en la mayoría de los países y en algunos casos el consumo de las mujeres va ascendiendo de forma rápida, sobre todo en las mujeres jóvenes (OPS, 2018).

Por otro lado, en lo que compete a la población adolescente, se estima que, en la Región de las Américas, alrededor del 10% o 4.6 millones de adolescentes de entre 13 y 15 años fuman cigarrillos (2.4 millones de varones y 2.2 millones de mujeres), es en este grupo de edad donde el número de fumadores hombres y mujeres está muy cercano a ser igual, cuando en años anteriores había una diferencia grande por sexo. Además, alrededor del 2% de los adolescentes de entre 13 y 15 años (1.2 millones) usan productos de tabaco sin humo (OMS, 2018).

También es importante mencionar que el consumo de tabaco no solo afecta a quienes lo consumen, sino también a los que inhalan las partículas que dejan los fumadores en el aire, los datos de personas con enfermedades asociadas al humo de segunda mano son alarmantes. A nivel mundial el humo de segunda mano causa más de 1.2 millones de muertes prematuras y graves enfermedades cardiovasculares y

respiratorias, casi la mitad de los niños en todo el mundo respiran habitualmente este humo, ya sea en la calle, en lugares públicos o porque viven con fumadores, por lo que aproximadamente mueren cada año 65 000 niños por enfermedades atribuibles a respirar este humo de segunda mano que también contiene cierta cantidad de sustancias tóxicas (OMS, 2021).

Uno de los últimos informes emitidos por la OMS revela que la mayoría de las personas que fuman conocen los daños a la salud que genera este hábito, además del humo de segunda mano que afecta a los no fumadores, sin embargo, en muchas ocasiones no basta con que tengan la intención de dejar de fumar pues les resulta difícil hacerlo solos sin ayuda de un profesional y necesitan algún tipo de apoyo o asesoramiento de especialistas para que las probabilidades que dejen de fumar aumenten (OMS, 2018).

En conclusión, la Región de las Américas no difiere tanto si la comparamos con las estadísticas a nivel mundial pues, aunque ha disminuido el número de fumadores con el paso de los años, la reducción no es suficiente como para decir que se han cumplido los objetivos globales que buscan proteger a las personas de la muerte y enfermedades crónicas asociadas al consumo. En el 2018 más de un tercio de los países de América no implementaron ni una sola medida de control de tabaco, lo que afecta los resultados epidemiológicos, pues no se conoce cuál es la información de la prevalencia de consumo de tabaco en esos países (OMS, 2018).

## **Panorama nacional**

México como parte de los países que firmaron el CMCT también realiza sus propias encuestas epidemiológicas e implementa estrategias para el control del consumo de tabaco, el tratamiento y la prevención. Sin embargo, en los últimos años, a diferencia de otros países, los datos no reflejan un gran cambio en la prevalencia de consumo en la población.

Se estima que anualmente mueren 43 mil personas por enfermedades atribuibles al consumo de tabaco, lo cual representa el 8.4% del total de muertes en el país (Reynales-Shigematsu et al., 2017).

En la Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos México (GATS, por sus siglas en inglés) se puede observar como en el año 2009 la prevalencia de consumo de tabaco era de 15.9% en personas de 15 años en adelante y para el 2015 aumentó a 16.4% sin embargo hubo descensos significativos en el número de hombres consumidores en comparación de las mujeres (GATS, 2016).

Encuestas más recientes como la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas Alcohol y Tabaco 2017 (ENCODAT) señalan que de los 85.2 millones de habitantes de entre 12 y 65 años que tiene México, 14.9 millones (17.6%) son fumadores actuales, de los cuales 3 millones 812 mil (8.8%) son mujeres y 11 millones 78 mil (27.1%) son hombres y el consumo promedio de esta población fumadora 5.4 millones (6.4%) fuman diariamente y 9.4 millones (11%) fuman de forma ocasional y para los fumadores diarios, su promedio de cigarrillos al día es de 7.4, siendo 6.4 el promedio en mujeres y 7.7 en hombres (Reynales-Shigematsu et al., 2017).

En México, de acuerdo con el CMCT está prohibida la venta de cigarrillos a menores de 18 años, sin embargo, la ENCODAT indica que el 4.9% de la población de 12 a 17 años fuma tabaco, lo que corresponde a 684 mil adolescentes mexicanos, entre los cuales, el 3% son mujeres y el 6.7% son hombres. Del total de fumadores actuales, solo el 0.5% fuma diariamente y el 4.4% fuma de forma ocasional. La edad promedio de consumo de tabaco diario en los adolescentes mexicanos es de 14.3 años.

Por otro lado, en el reporte de la población que se encuentra entre 12 y 65 años de edad se identificó que el inicio de consumo de tabaco diario es de 19.4 años, a los 21 años en mujeres y 18.8 años en hombres (Reynales-Shigematsu et al., 2017), este es un gran problema ya que estos fumadores jóvenes podrían estar consumiendo una cantidad de 7 cigarrillos diarios, aumentando la edad temprana del inicio del consumo y elevando el riesgo de desarrollar a una edad joven enfermedades crónicas asociadas al consumo de tabaco (American Cancer Society, 2018). Aquí radica la importancia de implementar y promocionar tratamientos para los jóvenes que ya consumen, además de incorporar programas de prevención en grupos que se encuentran por debajo de la edad de inicio de consumo, es decir los 19 años.

Este capítulo se ha centrado en las estadísticas que hay en cuanto a la prevalencia del consumo de tabaco a nivel mundial y nacional, es importante mencionar que gracias

a la firma del CMCT se han realizado cada vez más estudios y algunos países comienzan a tomar con mayor seriedad el consumo de tabaco en sus pobladores ofreciendo tratamiento y dando mayores ingresos al sector salud y a la investigación epidemiológica, sin embargo, como se ha mencionado, a veces no es suficiente. Entre los objetivos que se esperan cumplir para la Agenda del año 2030 de Desarrollo Sostenible de acuerdo con la Asamblea General de las Naciones Unidas que fue llevada a cabo en el 2015 con la finalidad de realizar planes de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad se encuentran:

Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades.

Objetivo 3.4 busca reducir en un tercio la mortandad prematura por las Enfermedades no Transmisibles para el año 2030 mediante la prevención, tratamiento y promoción de la salud mental y bienestar.

La OMS espera que con la implementación de la estrategia MPOWER el número de fumadores y muertes asociadas al consumo de tabaco disminuyan.

En México se han llevado a cabo varias acciones para poder cumplir esos objetivos, en cuanto a las estrategias MPOWER se ha realizado lo siguiente (Calleja, 2010):

- Elaboración, aplicación y análisis epidemiológicos con las encuestas nacionales de drogas.
- Fomentar políticas públicas como los lugares libres de humo de tabaco como escuelas, centros de salud, cines, hospitales, relacionadas a la reducción del daño y la protección de personas vulnerables como mujeres, niños y adultos mayores
- Promover servicios gratuitos de programas basados en evidencia científica para dejar de fumar como la línea telefónica para dejar de fumar, los programas de intervención en las clínicas de tabaco, entre otros.
- Publicidad en las cajetillas de tabaco enfocadas en promover las consecuencias a la salud que genera el consumo de tabaco
- Hacer cumplir las prohibiciones sobre la publicidad, promoción y patrocinio de cigarros además de generar multas a los lugares en donde venden cigarros a menores de edad así como aumentar los impuestos de tabaco.

Son varias las medidas que ha llevado a cabo el gobierno para tener un control sobre la epidemia de tabaco, algunos resultados de estas son que, el 32% de los fumadores actuales tiene conocimiento del número telefónico gratuito que ofrece apoyo para dejar de fumar. No obstante, entre los que conocen el número, sólo el 4.1% ha llamado para recibir información.

El porcentaje de personas que intentaron dejar de fumar en el último año fue de 56.1%, entre estos el 3.5% recurrió al uso de farmacoterapia y la misma proporción se apoyó en la consejería/asesoría de un profesional de salud. En contraste, el 7.8% de los fumadores intentaron dejar de fumar por otros medios como medicina tradicional, productos de tabaco sin humo y otros, el 85.1% por fuerza de voluntad, de igual forma, en el último año 2.9 millones de fumadores mexicanos dejaron de fumar (16.3%) y el abandono fue mayor en las mujeres (22.1%) en comparación de los hombres (14.1%). Resulta interesante que el mayor porcentaje de personas que intentan dejar de fumar recurre a métodos que no son científicamente validados como medicina tradicional y la fuerza de voluntad, a pesar de que el 32% de los fumadores actuales sabe que hay servicios por parte de la secretaría de salud como la línea sin tabaco o las intervenciones psicológicas que ofrecen los Centros de Integración Juvenil (CIJ), los Centros en Atención Primaria en Adicciones (CAPA), el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, la clínica del tabaco, entre otros, son muy pocos fumadores los que recurren a estos servicios (Reynales-Shigematsu et al., 2017).

### **Cambios en el tiempo**

Reynales-Shigematsu et al. (2017) hacen una comparación entre los resultados que se obtuvieron en las encuestas de consumo de tabaco en años anteriores y los de la ENCODAT con el fin de evidenciar los cambios que hubo con el paso de los años y poder demostrar si las políticas sobre la venta, compra, distribución y el consumo de drogas están teniendo un efecto en la población a nivel nacional.

Los puntos importantes que se rescatan son los siguientes:

- El consumo de tabaco actual se mantiene sin cambios en la población de 12 a 65 años entre el 2011 (17.0%) y el 2016 (17.6%).



- En los adolescentes la prevalencia de consumo actual pasó de 6.5% (2011) a 4.9% (2016). En las mujeres se mantiene igual entre 2011 (2.9%) y 2016 (3.0%), mientras que en los hombres adolescentes se observa una disminución estadísticamente significativa de la prevalencia de consumo actual de 10% en 2011 a 6.7% en 2016.
- En el 2011 los fumadores diarios de 12 a 65 años consumían en promedio 6.5 cigarros por día, en el 2016 el consumo aumentó ligeramente a 7.3 cigarros diarios.
- En promedio la edad de inicio de consumo de tabaco diario en la población de 12 a 65 años fue de 20.4 años en 2011 y en 2016 disminuyó a 19.3 años. En las mujeres la edad de inicio en 2011 fue de 21.7 años y en 2016 fue de 21 años mientras que en los hombres fue de 20 años en 2011 y ésta disminuyó a 18.8 años en 2016.

Por otro lado, el Instituto para la Métrica y la Evaluación de la Salud (IHME por sus siglas en inglés) y el Instituto Nacional de Salud Pública de México (INSP) han hecho una evaluación exhaustiva de las normas de control de tabaco, lo que hallaron fue que hay una disminución a nivel nacional en la prevalencia de fumadores si se considera que, en 1990, el 28% de los mexicanos fumaba y que de acuerdo a la última encuesta (Reynales-Shigematsu et al., 2017) la prevalencia es del 16% (IHME, 2017). De acuerdo con lo que muestran las estadísticas, el consumo de tabaco ha disminuido si se compara con los inicios de las encuestas epidemiológicas cuando las medidas de regulación en el país recién iniciaban, esto a su vez refleja un efecto positivo de las políticas de regulación de tabaco que se han implementado en el país.

El seguimiento del CMCT y la Ley General para el Control de Tabaco publicada en el Diario Oficial de la Federación en el 2008 impulsó a que se cumplieran con mayor rigidez las estrategias de regulación como el aumento a los impuestos a las cajetillas de cigarro, la creación de clínicas para dejar de fumar, el apoyo en tratamiento gratuito para las personas que desean dejar de fumar, los espacios libres de humo de tabaco, la prohibición de publicidad del tabaco en espectaculares y medios de comunicación masiva (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2008). Esto ayudó a que el número de fumadores disminuyera, sin embargo, aún queda mucho por hacer para

cumplir estos acuerdos y proteger a la población joven ya que existe un alto incumplimiento de las leyes referentes a la venta a menores. Un ejemplo es el estudio realizado por Goodman-Meza et al. (2009) en Baja California, México en donde de 150 intentos de compra hechas por menores de edad fueron 99 (66%) los que sin problemas pudieron comprar cigarros por lo tanto, es urgente implementar un sistema que permita una vigilancia continua de las estrategias de la industria y el monitoreo o evaluación del cumplimiento de la ley general de tabaco y el CMCT y sobre todo continuar con la realización de encuestas para obtener datos epidemiológicos que reflejen la efectividad de las estrategias que se implementan para regular el consumo de tabaco. Así mismo, estos estudios epidemiológicos ayudan a conocer las características de la población que consume tabaco para hacer propuestas de intervención o prevención que ayuden a disminuir la prevalencia de fumadores en el país.

## Capítulo 2. Consecuencias del consumo de tabaco

La planta de tabaco se cultiva y comercializa ampliamente en el mundo, de las hojas de tabaco se pueden fabricar diversos productos para fumar o masticar, sin embargo, durante el proceso de cultivo la planta absorbe muchos elementos del suelo como cadmio, plomo, níquel, entre otros que son dañinos para la salud y se acumulan en las hojas de la planta en alta concentración (Ferreira et al., 2019).

Las enfermedades y daños a la salud que genera el consumo de tabaco se deben a que el cigarro contiene alrededor de 7000 sustancias químicas de las cuales aproximadamente 50 son cancerígenas, la nicotina que es su componente adictivo es un alcaloide altamente tóxico que incluso ha sido utilizado como pesticida (Miranda y Cuevas, 2017).

Algunos de los químicos que se encuentran en el humo de tabaco son: ácido cianhídrico, formaldehído, plomo, arsénico, amoniaco, elementos radioactivos como el uranio, benceno, monóxido de carbono, nitrosaminas, hidrocarburos aromáticos policíclicos. Varias de estas sustancias causan cáncer y otras están asociadas a problemas de salud graves como enfermedades cardíacas y respiratorias (American Cancer Society, 2018).

De igual forma, un reporte emitido por la OMS (2012) explica los resultados de un examen químico exhaustivo que se realizó sobre los componentes químicos de la planta de tabaco, la OMS detalla que los metales pesados que se encuentran en el cigarro de tabaco están presentes desde el cultivo en las hojas de la planta ya que se absorben del suelo, están presentes en la contaminación atmosférica y se derivan de los métodos agrícolas utilizados durante los procesos de cultivo, curación y elaboración, además, el informe señala que las cantidades de metales en los productos de tabaco varían dependiendo del lugar geográfico en donde se cultive la planta. Las consecuencias biológicas de metales son efectos cancerígenos que entran en contacto directo con los pulmones o la mucosa bucal y generan gran preocupación, sobre todo si van acompañados de otros carcinógenos y sensibilizadores conocidos (por ejemplo, hidrocarburos aromáticos policíclicos, níquel, cobalto y algunas formas de cromo) o con elementos tóxicos presentes en el humo. Así mismo, señalan que los niveles de

exposición de los químicos del tabaco son de alto riesgo para la salud humana y que dependen del metal: algunos resultan muy tóxicos, pero son eliminados por el organismo, mientras que otros se van acumulando con el tiempo y se vuelven cada vez más tóxicos, conforme se prolonga la exposición. Otros metales pueden sensibilizar diversos sistemas orgánicos a la acción de otros elementos tóxicos y alérgenos contenidos en productos tabáquicos o no tabáquicos. Algunos metales presentes en el tabaco son nutrientes humanos esenciales, entre ellos el hierro, el cobre, el cromo y el manganeso, aunque las concentraciones elevadas de esos elementos en determinados órganos pueden resultar nocivas para algunas personas (OMS, 2012).

Las principales sustancias tóxicas de los productos de tabaco son metales detectados que han demostrado tener efectos cancerígenos como el arsénico, el cadmio, el plomo, el níquel y las sustancias radiactivas polonio-210 y plomo-210 (Fowles & Dybing, 2003). El arsénico, el cadmio y el níquel pueden provocar lesiones pulmonares. El cadmio y el plomo resultan especialmente preocupantes ya que a la larga tienden a acumularse dentro del organismo.

Las 4 sustancias más estudiadas del humo de tabaco son: el monóxido de carbono (CO), el alquitrán, el amoníaco y la nicotina que es el principal componente adictivo del tabaco.

El monóxido de carbono es un gas tóxico que se produce a partir de la combustión del tabaco y el papel; el mismo gas que generan los motores de gasolina. Cuando entra al organismo hace que disminuya la capacidad de la sangre para oxigenarlo, de igual forma eleva el colesterol, ocasionando que se lesione la pared de las arterias.

El alquitrán es un residuo negro compuesto por sustancias químicas, tiene benzopireno, éste es un químico tóxico que lesiona a las células y produce cáncer en los órganos con los que entra en contacto. El alquitrán se combustiona parcialmente y los restos quedan en el pulmón afectando la respiración.

El amoníaco es un gas incoloro que cambia el pH del humo del tabaco y aumenta la absorción de la nicotina.

La nicotina es la sustancia que genera adicción, los pulmones absorben hasta el 90% de esta y se puede comenzar a sentir fuertes deseos de consumirla dos días después de haberla inhalado por primera vez, además aumenta el ritmo cardiaco y

presión arterial. Al ser la principal sustancia ligada a la adicción al cigarro es importante conocer cuáles son sus efectos en el organismo y cómo se va distribuyendo a diferentes órganos (Comisión Nacional Contra las Adicciones [CONADIC], 2017).

## **Farmacocinética de la nicotina**

Cuando se consume tabaco por medio de cigarros se producen dos fases: la gaseosa y la particulada; en la primera, el humo está compuesto de diferentes tipos de sustancias indeseables como el monóxido de carbono, bióxido de carbono, amoniaco, nitrosaminas volátiles, óxidos de nitrógeno, cianuro de hidrógeno, derivados del azufre y de los nitritos, hidrocarburos volátiles, alcoholes, aldehídos y acetonas. La fase particulada contiene nicotina, agua y alquitrán, mezcla de hidrocarburos aromáticos, algunos de los cuales son cancerígenos. En promedio, un cigarro de tabaco contiene de .5 a 35 mg de alquitrán y de nicotina de .05 a 2mg (Brailowsky, 2002).

La farmacocinética es el paso de los fármacos o las sustancias a través de las diferentes barreras del organismo. La nicotina normalmente se administra de forma inhalada por medio del cigarro de tabaco, aunque también se puede administrar por las mucosas bucales cuando se usa tabaco en pasta o tabaco para mascar.

La absorción es el primer proceso por el que pasa una sustancia que ingresa al organismo, la nicotina inhalada se absorbe a través de los pulmones pasando por bronquios y alveolos, de esta forma pasa por el torrente sanguíneo para después llegar al sistema nervioso central, todo esto en alrededor de 10 o 20 segundos. Las concentraciones de nicotina en la sangre aumentan mientras se está fumando y alcanza el pico máximo alrededor de los 15 minutos, cuando se acaba un primer cigarro. Por esta vía la nicotina que llega a los pulmones es alrededor de un 80 o 90%, el resto se queda en la mucosa bucal o en los plexos sublinguales (Benowitz et al., 2010).

Por la vía oral la nicotina tiene menor potencia adictiva pues menores concentraciones llegan al torrente sanguíneo y su absorción es más lenta. Por administración tópica la absorción de la nicotina es aún más lenta y depende de varios factores como la temperatura y el PH de la piel. A su vez, esta absorción depende de

algunos factores como la cantidad inhalada, la profundidad de la inhalación, el tiempo de retención en los pulmones y la presencia o ausencia de filtro en el cigarro (Cruz, 2014).

**Distribución.** Una vez que la nicotina llega a la sangre, se distribuye rápidamente en otros tejidos y órganos. A partir de muestras de autopsias de fumadores, se ha observado que la nicotina tiene mayor afinidad por el hígado, seguida por riñón y pulmones, al contrario, la más baja afinidad es por el tejido adiposo, la nicotina tiene un bajo volumen de absorción en el estómago porque es ionizada en el jugo gástrico pero es mejor absorbida en intestino delgado porque tiene un pH más alcalino y posee una gran superficie de absorción. La nicotina también se acumula en la leche materna, además de que cruza la barrera placentaria fácilmente y existe evidencia de acumulación de nicotina en suero fetal y líquido amniótico, en concentraciones mayores que en el suero materno por tal motivo los médicos recomiendan no fumar a las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia ya que la nicotina puede ocasionar problemas en el embarazo y enfermedades al bebé que está por nacer (Benowitz, et al., 2010).

**Metabolización.** La vida media de la nicotina es de 2 horas y la de la cotinina que es el metabolito principal es de 19 horas, el 80% de la nicotina es metabolizada en el hígado principalmente por la enzima CYP2A6, el resto se metaboliza en el pulmón y riñón. La nicotina se elimina dentro de 24 horas por la orina y la leche materna en el caso de las mujeres que están lactando. Los niveles más altos de nicotina en sangre se alcanzan al terminar de fumar un cigarrillo y disminuyen rápidamente en los siguientes 20 minutos por la amplia distribución en los tejidos corporales. Algunos de los factores que pueden afectar el metabolismo de la nicotina son la edad, la raza, el sexo, entre otros, en el caso de la edad, por ejemplo, se ha encontrado en estudios que en los niños la nicotina se metaboliza más lentamente y los efectos duran más, en el caso del sexo, lo que se conoce es que las mujeres metabolizan más rápido la nicotina en comparación de los hombres y se incrementa aún más la metabolización cuando se está consumiendo anticonceptivos orales (Cruz, 2014; Vieyra, et al., 2018).

## **Farmacodinamia de la nicotina**

La farmacodinamia es la interacción entre el fármaco o sustancia y los componentes específicos del organismo, mejor conocidos como receptores. Los receptores son

moléculas que se encuentran en la membrana celular de un organismo y que al combinarse o interactuar con el fármaco o sustancia producen una reacción química que causa cambios en la función celular (Brailowsky, 2002).

Los efectos fisiológicos de la nicotina son consecuencia de la unión de ésta con los receptores colinérgicos debido a su semejanza con la acetilcolina. La nicotina tiene dos efectos en el sistema nervioso, primero como estimulante y después como depresor. La estimulación se da cuando se une al receptor colinérgico y la segunda cuando impide la acción de la acetilcolina bloqueándola (Julien, 1998).

La nicotina provoca mayor producción de catecolaminas debido al bloqueo, es por eso que uno de sus principales efectos es el aumento del ritmo cardíaco, la presión arterial y el flujo coronario. Cuando la nicotina llega al sistema nervioso los receptores colinérgicos de tipo nicotínico se activan, causando la despolarización y descarga de las neuronas, como consecuencia se activan las neuronas dopaminérgicas del área tegmental ventral, lo que incrementa la dopamina en el núcleo accumbens del sistema mesolímbico que en respuesta libera dopamina generando una sensación de placer o bienestar que estimula todo el circuito de recompensa. El incremento de dopamina produce aumento en los receptores y la estimulación de éstos libera otros neurotransmisores como noradrenalina, dopamina, serotonina y endorfinas. La cantidad adicional de acetilcolina activa células nerviosas del sistema mesolímbico dopaminérgico en donde normalmente es absorbida y eliminada por la enzima monoamino oxidasa (MAO) sin embargo, esta acción es bloqueada y aumentan los niveles de dopamina. De igual forma, la acetilcolina actúa, entonces, sobre receptores muscarínicos dando lugar a un aumento de la secreción de ácido clorhídrico a nivel gástrico y al incremento del tránsito intestinal (Huerta y Cruz, 2011; Julien, 1998).

La sensación de placer o relajación que reportan algunos fumadores al consumir tabaco es el resultado de estos efectos en el sistema nervioso central, sobre todo a la liberación de noradrenalina, serotonina, endorfinas y al aumento de producción de dopamina.

Debido a este cambio casi inmediato en el funcionamiento del Sistema Nervioso Central a causa del consumo de tabaco se generan los siguientes cambios inmediatos en el organismo: sensación transitoria de alerta y estimulación, aumento de presión

arterial, aumento de la frecuencia cardiaca, disminución de la oxigenación, aumento del tránsito intestinal, irritación estomacal, pérdida de apetito, mal aliento y mal olor (Cruz, León y Angulo, 2019).

## **Dependencia**

Como se mencionó, la nicotina es una sustancia adictiva que genera dependencia, esto se refiere al uso desadaptativo y crónico del tabaco por su acción farmacológica debido al aumento de la liberación de dopamina del área tegmental ventral y el núcleo accumbens generando placer y un reforzamiento positivo. Además, al suspender o reducir el consumo de tabaco se puede presentar un cuadro de síntomas que causan malestar físico al dejar de consumir la sustancia mejor conocido como síndrome de abstinencia o la tolerancia que se genera debido a que además de activar los receptores nicotínicos de acetilcolina también los desensibiliza, después de la exposición repetida a la nicotina hay un bajo estado funcional de los receptores nicotínicos de acetilcolina en presencia de un nivel bajo de nicotina, en esta condición las mismas concentraciones de nicotina no son suficientes para producir el mismo nivel de señales de recompensa (el mismo nivel de dopamina en el núcleo accumbens) y como consecuencia, los fumadores incrementan el consumo de cigarrillos para obtener los efectos placenteros (Wu, 2010).

En cuanto a los síntomas de abstinencia, de acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales quinta edición (DSM V) una persona los puede presentar tras haber tenido un consumo frecuente de tabaco durante varias semanas y suspender o reducir el consumo de tabaco después de 24 horas. Los síntomas más comunes son: irritabilidad, frustración o rabia, ansiedad, dificultad para concentrarse, aumento de apetito, intranquilidad, estado de ánimo deprimido e insomnio (American Psychiatric Association [APA], 2014). Por otro lado, dentro del DSM V (APA, 2014) está la sección de trastorno por consumo de tabaco, haciendo referencia a un patrón problemático de consumo de tabaco que provoca un deterioro o malestar clínicamente significativo y en donde se manifiesten por lo menos 2 de los siguientes puntos en un plazo de 12 meses.

- Se consume tabaco con frecuencia en cantidades superiores o durante un tiempo más prolongado del previsto.



- Existe un deseo persistente o esfuerzos fracasados de abandonar o controlar el consumo de tabaco.
- Se invierte mucho tiempo en actividades necesarias para conseguir tabaco o consumirlo.
- Ansias o un poderoso deseo o necesidad de consumir tabaco.
- Consumo recurrente de tabaco que lleva al incumplimiento de los deberes fundamentales en el trabajo, escuela u hogar.
- Consumo continuado de tabaco a pesar de sufrir problemas sociales o interpersonales persistentes o recurrentes provocados o exacerbados por los efectos del tabaco.
- El consumo de tabaco ocasiona el abandono o la reducción de importantes actividades sociales, profesionales o de ocio.
- Consumo recurrente de tabaco en situaciones en las que provoca un riesgo físico.
- Se continúa con el consumo de tabaco a pesar de saber que se sufre un problema físico o psicológico persistente o recurrente probablemente causado o exacerbado por el tabaco.
- Tolerancia, definida por alguno de los siguientes hechos:
  - a) Una necesidad de consumir cantidades cada vez mayores de tabaco para conseguir el efecto deseado
  - b) Un efecto notablemente reducido tras el consumo continuado de la misma cantidad de tabaco
- Abstinencia, manifestada por alguno de los hechos siguientes:
  - a) Presencia del síndrome de abstinencia característico del tabaco.
  - b) Se consume tabaco para evitar o aliviar los síntomas de abstinencia.

Como se ha descrito, el consumo de tabaco produce una serie de cambios en los circuitos de placer en el sistema nervioso que hace que se continúe consumiendo, sin embargo, además de generar estos momentos de placer también produce una serie de cambios en el organismo que resultan contraproducentes y dañinos para la persona

perjudicando su salud y aumentando el riesgo de padecer enfermedades crónicas y degenerativas.

## **Consecuencias a la salud**

La nicotina cambia el funcionamiento de varias partes del cuerpo, sus consecuencias comienzan a verse reflejadas inmediatamente al empezar a fumar, el ritmo cardiaco, por ejemplo, se eleva al fumar un solo cigarro de 10 a 15 latidos por minuto y la tensión arterial aumenta de 5 a 10 mmHg, estos datos son alarmantes ya que un aumento de esa magnitud puede ocasionar un infarto o un paro cardiaco (Álvarez et al., 2018). Existen otros efectos inmediatos como la disminución de la capacidad de los pulmones para oxigenarse, tos, cansancio, debilidad, mareo, náuseas, dolor de cabeza, pérdida de apetito (CONADIC, 2017).

Los efectos crónicos del consumo de tabaco o consecuencias a largo plazo normalmente no son identificados por los fumadores hasta que comienzan a tener malestares físicos graves, desafortunadamente la mayoría de estas enfermedades son crónicas y afectan el funcionamiento de la persona. El Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU. (2014) señala que hay las evidencias suficientes para inferir una relación causal entre el tabaquismo y diferentes tipos de cáncer como el de pulmón, que es de los principales órganos afectados, cáncer de hígado, colorrectal, de próstata, orofaríngeo, de laringe y de esófago, leucemia mielógena aguda, cáncer de estómago, páncreas, riñón, uretra y vejiga y a otras enfermedades como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), enfisema pulmonar, daños en vías aéreas de los pulmones, asma, accidentes cerebrovasculares, ceguera, cataratas, degeneración macular relacionada con la edad, periodontitis, aneurisma aórtico, cardiopatía coronaria, neumonía, aumento en riesgo de sufrir tuberculosis, artritis reumatoide, enfermedades dentales como caries y fracaso de implantes dentales, enfermedades cardiovasculares.

En el caso de las mujeres, hay enfermedades específicas que se asocian al consumo de tabaco como cáncer de mama, cáncer de cuello uterino, dolores menstruales intensos, padecimientos reproductivos como infertilidad asociada a la afectación de actividad hormonal, retrasos conceptivos, daños al ovario, menopausia

temprana, riesgo de embarazo ectópico y arterioesclerosis (Chávez et al., 2013). En el caso de las mujeres embarazadas que fuman, ponen en riesgo no solo su salud, también la vida y la salud del bebé que está por nacer ya que las toxinas que contiene el tabaco entran al torrente sanguíneo de la madre, pasan al cuerpo del bebé y esto puede impedir que reciba los nutrientes vitales y el oxígeno que necesita para crecer y desarrollarse. La American Cancer Society (2015) indica que casi cada órgano que se va desarrollando en el bebé es afectado por los químicos del tabaco por lo tanto aumenta el riesgo de: aborto espontáneo, parto prematuro, parto de bebés fallecidos, muerte súbita infantil, bajo peso al nacer, riesgo mayor de defectos cardiacos, labio o paladar leporino y problemas de audición.

Debido al nivel de riesgo en que se pone el bebé y la madre, los doctores advierten no consumir ningún producto de tabaco durante el embarazo y evitar estar cerca de personas que estén fumando.

### **Daños a personas por humo de segunda mano**

En el humo de tabaco hay unos 7000 productos químicos conocidos, de los cuales se sabe que, como mínimo, 250 son nocivos, y más de 50 cancerígenos para el ser humano, el humo de segunda mano es el humo de tabaco exhalado por los fumadores o el humo que se desprende tras la combustión del tabaco y que al encontrarse en espacios cerrados es inhalado por todos; por lo tanto, fumadores como no fumadores quedan expuestos a sus efectos nocivos. Se estima que 700 millones de niños, o sea, casi la mitad de los niños del mundo, respiran aire contaminado por humo de tabaco. Más de un 40% de los niños tienen al menos un progenitor fumador. En 2004 los niños fueron víctimas del 31% de las 600 000 muertes prematuras atribuibles al humo ajeno (OMS, 2012).

La OMS (2015) en su Informe sobre la epidemia mundial del consumo de tabaco señaló que a nivel global el humo ajeno causa alrededor de 890 000 muertes prematuras cada año. Por otro lado, la ENCODAT indica que más de 9.8 millones de mexicanos no fumadores reportaron estar expuestos al humo de manera indirecta en su hogar o en el trabajo mayor prevalencia en la zona urbana (Reynales-Shigematsu et al., 2017).

La OMS (2018) explica que el estar expuestos al humo de segunda mano y los gases tóxicos que se desprenden, las personas que son fumadoras pasivas pueden desarrollar diferentes complicaciones.

En el caso de los niños pueden tener problemas en el desarrollo pulmonar, problemas de crecimiento, bajo peso al nacer, muerte súbita, retraso en el desarrollo del tracto respiratorio, desarrollo de alergias, predisposición a infecciones respiratorias, otitis media, aumento de frecuencia cardíaca, enfermedad isquémica cardíaca, leucemia, reducción de la función pulmonar, asma y bronquitis.

Por otro lado, los adultos que se encuentran en contacto con el humo de segunda mano pueden desarrollar enfermedad isquémica cardíaca, colesterolemia y trigliceridemia, tos, asma, cáncer de pulmón, laringe, esófago, en labio, cáncer de mama, de páncreas, estómago, disminución pulmonar entre otras.

El humo de segunda mano resulta ser peligroso para quienes lo inhalan y hace probable el desarrollo de enfermedades crónicas o problemas de desarrollo en el caso de los niños. Para proteger a la población de este humo, se han promovido los entornos totalmente libres de humo de tabaco que ofrecen una protección eficaz.

## **Consecuencias económicas**

En 1999, el Banco Mundial realizó una exhaustiva revisión sobre las medidas de intervención más coste-efectivas para reducir el impacto del tabaquismo, indicando la necesidad de los gobiernos de aplicar medidas de políticas sanitarias ya que el costo de los servicios médicos que generan las personas con enfermedades crónicas desarrolladas por el consumo de tabaco prolongado es elevado (Córdoba-García, 2020). Las estadísticas además de mostrar la prevalencia del consumo y de muertes también aportan el dinero que se invierte en la atención médica y el número de vidas productivas perdidas.

En cuestión económica a nivel mundial, se estima que el costo del hábito de fumar es de más de US \$ 1,4 billones al año: US \$ 400 000 millones en costos directos de la atención médica y US \$ 1 billón en costos indirectos por la pérdida de productividad como consecuencia por las muertes prematuras (OMS, 2018).

La proporción de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) que se pierden cada año a consecuencia del consumo de tabaco aún es muy elevada, se estima que cada año el tabaquismo consume cerca de USD 34 000 millones de los presupuestos sanitarios de los países de América Latina. Esto representa una enorme cantidad de recursos, así como una significativa proporción de los presupuestos sanitarios de los países (Pichon-Riviere et al., 2016).

El consumo de tabaco cobra la vida de mucha gente actualmente, en este capítulo específicamente se indagó sobre la nicotina que es el principal componente adictivo del tabaco y se explicó los efectos que tiene en el sistema nervioso central y como se genera la dependencia, además de las enfermedades que se pueden desarrollar como consecuencia del consumo de tabaco ya que además de la nicotina contiene químicos que son tóxicos para el organismo y dañan su funcionamiento.

## Capítulo 3. Tratamientos farmacológicos e Intervenciones psicológicas para dejar de fumar

De acuerdo con la ENCODAT 73.6% de los fumadores actuales quieren dejar de fumar, de estos 3.5% recurren a farmacoterapia, 3.5% a asesoría con un profesional de la salud, 7.8% intentó dejar de fumar por medio de métodos de medicina tradicional, productos de tabaco sin humo entre otros y el 85% por fuerza de voluntad, sin embargo, solo el 16% lo logra (Reynales-Shigematsu et al., 2017). Estos datos son relevantes pues indican que la mayoría de las personas que quieren dejar de fumar lo hacen por fuerza de voluntad sin la asistencia de algún profesional capacitado que le brinde estrategias para dejar de fumar y mantenerse en abstinencia.

En este capítulo se hablará de las intervenciones psicológicas y los tratamientos farmacológicos que han sido validados empíricamente y han demostrado tener un porcentaje de efectividad para dejar de fumar.

### Tratamientos farmacológicos

El tratamiento farmacológico para dejar de fumar está diseñado para bloquear los efectos reforzantes de la nicotina y reducir los síntomas de abstinencia. Los tratamientos para dejar de fumar pueden incluir Terapia de Reemplazo de Nicotina (TRN), bupropión y vareniclina.

#### Vareniclina

En el 2006, la vareniclina, un agonista parcial selectivo del receptor nicotínico de acetilcolina  $\alpha 4\beta 2$ , fue aprobada por la Administración de Drogas y Alimentos de los EE. UU. (FDA, por sus siglas en inglés) como uno de los fármacos para dejar de fumar, lo cual produjo tasas de abandono a largo plazo de aproximadamente del 20%, significativamente mayores que los otros tratamientos aprobados, como el bupropión o terapia de reemplazo de nicotina (Gaballa, et al., 2017). La vareniclina activa el receptor  $\alpha 4\beta 2$  aliviando los síntomas de abstinencia (actividad agonista), mientras que simultáneamente reduce la gratificación al evitar la unión de la nicotina (actividad

antagonista) con los receptores nicotínicos (Ebbert et al., 2009; Giulietti et al., 2020; Koegelenberg et al., 2014; Peña y Zagoblin, 2017 & Taylor et al., 2008).

De acuerdo con la publicación de la European Medicines Agency (2016) la Vareniclina o comercialmente conocida como Champix se vende en pastillas de 0.5mg o 1mg y el modo de empleo consiste en que la persona debe elegir un día para dejar de fumar y dos semanas antes de la fecha seleccionada debe iniciar con el tratamiento de vareniclina de la siguiente forma:

Semana 1 de tratamiento: del día 1 al 3 se debe tomar una pastilla de 0.5mg de vareniclina al día, de los días del 4 al 7 se deben tomar dos pastillas de 0.5mg de vareniclina al día, una por la mañana y la otra en la tarde aproximadamente a la misma hora cada día.

Semana 2 de tratamiento: del día 8 al 14 se debe tomar una pastilla de 1mg dos veces al día, una en la mañana y otra en la tarde, aproximadamente a la misma hora cada día, en esta semana es cuando la persona elige el día para dejar de fumar tabaco e inicia con la abstinencia. El tratamiento con vareniclina debe durar alrededor de 12 semanas.

En el caso de que las personas no puedan o no estén dispuestas a dejar de fumar de forma abrupta se puede considerar un abandono gradual en donde se reduce el consumo de cigarrillos diarios durante las primeras 12 semanas de tratamiento con vareniclina para después dejarlo totalmente y continuar con el tratamiento otras 12 semanas. El tratamiento es el mismo a diferencia de que en la semana 12 dejan de fumar totalmente y se extiende el tratamiento a un total de 24 semanas con dosis de dos pastillas de 1mg, una en la mañana y otra en la tarde.

### Efectividad

Algunos de los estudios realizados para comprobar la efectividad de la vareniclina como un tratamiento que ayuda a las personas a dejar de fumar son los que se han realizado con grupos de comparación entre fumadores que son asignados a dos condiciones, una donde el tratamiento es con vareniclina y una segunda condición donde se les da un placebo. Estudios como el de Jordan & Zheng-Xiong (2018) demuestra que las tasas de abstinencia en el grupo que usó vareniclina van del 18 al 30% al finalizar el

tratamiento en comparación del grupo placebo en donde las tasas de abstinencia son de 4 a 10% de éxito. Por otro lado, Ebbert et al. (2016) encontraron que al finalizar el tratamiento la prevalencia de las tasas de abstinencia de tabaco en el grupo que utilizó vareniclina fue de un 53% en comparación del grupo de placebo que tuvo un porcentaje del 14.5% (razón de posibilidades [OR]: 6.69; intervalo de confianza [IC] del 95%: 2.48-18.06,  $p < 0.001$ ). En esta misma investigación las tasas de abstinencia en el seguimiento a los 3 meses después de haber terminado el tratamiento fueron del 40% en el grupo de vareniclina y 8.3% en el grupo de placebo (OR: 7.33; IC del 95%: 2.24-23.98;  $p = 0.001$ ), a los 6 meses la prevalencia de la tasa de abstinencia del tabaquismo fue del 40% en el grupo de vareniclina en comparación con el 20.8% en el placebo (OR: 2.53; IC del 95%: 1.01-6.34;  $P = 0.047$ ), este estudio demuestra la efectividad del uso de vareniclina para dejar de fumar y el mantenimiento de esta abstinencia a los 6 meses después de haber terminado el tratamiento.

El tratamiento para dejar de fumar con vareniclina también ha sido utilizado por personas que no tenían intención de dejar de fumar en los próximos 30 días, pero estaban dispuestos a reducir su consumo. En el estudio realizado por Ebbert (2015) se asignó al azar a 1510 fumadores a dos condiciones, a un grupo se les dio un tratamiento con vareniclina y al segundo grupo se les dio un placebo. Se continuó con los medicamentos hasta la semana 24 y se hicieron seguimientos hasta la semana 52. Se indicó a los participantes que redujeran el tabaquismo en un 50% en la semana 4, en un 75% en la semana 8 y que intentaran dejar de fumar en la semana 12. De las semanas 15-24, en el 32% del grupo de vareniclina se confirmó bioquímicamente que habían estado en abstinencia continua, en comparación con el 6.9% en el grupo de placebo (diferencia de riesgo, 25.2%; IC del 95%, 21.4-29; riesgo relativo, 4.6; IC del 95%, 3.5-6.1). De las semanas 21 a 52, el 27% del grupo de vareniclina permaneció en abstinencia en comparación con el 9% del grupo de placebo (diferencia de riesgo, 17%; IC del 95%, 13,3-20,9; riesgo relativo, 2.7; IC del 95%, 2-3.5), este estudio da evidencia de que el tratamiento con vareniclina resulta efectivo también para las personas que inician con una reducción y no están decididos de dejar de fumar en los próximos 30 días.



También se han realizado investigaciones con el fin de comprobar la efectividad de la vareniclina en combinación con otro tipo de terapias. Bruke, Hays y Ebbert (2016) realizaron un metaanálisis interesados en conocer la efectividad de la vareniclina sola y como complemento de la TRN, los autores concluyeron que la vareniclina es el medicamento que demuestra mayor eficacia en comparación con el bupropión o cualquier otro tipo de TRN y que la combinación de éste con la vareniclina aumenta aún más las probabilidades de éxito para dejar el cigarro. Sin embargo, en un estudio más reciente en donde participaron 3569 personas que fueron asignadas a dos condiciones, la primera a un tratamiento de vareniclina para dejar de fumar y la segunda a un tratamiento de vareniclina combinado con TRN. Los resultados que obtuvieron en un seguimiento de 52 semanas fue que las personas del grupo de vareniclina sola tuvieron tasas de abstinencia más alta en comparación del grupo de vareniclina combinado con TRN (15.2% frente a 10.3%,  $p = 0.001$ ; ORa = 1.47, IC del 95%: 1.05-2.05), concluyendo que la vareniclina sola tiene porcentajes de efectividad más altas que la TRN combinada con vareniclina (Hsueh, Tang & McRobbie, 2021)

De acuerdo con los estudios revisados, la vareniclina es un fármaco efectivo para dejar de fumar en comparación del placebo y con otros tipos de terapias farmacológicas como el bupropión e incluso más efectiva que cualquier tipo de TRN llegando a tasas de abstinencia a los 6 meses incluso de hasta el 40% (Jordan & Zheng-Xiong, 2018). Sin embargo, algunas personas que han hecho uso de este fármaco han reportado una serie de efectos secundarios que en ocasiones produce que no se adhieran al tratamiento y no logren su meta de dejar de fumar (Zhong, Zhao, Zhao & Shuyue, 2019)

#### Efectos secundarios de usar vareniclina

Entre los efectos secundarios del uso de vareniclina se encuentran con mayor frecuencia: náuseas, trastornos del sueño, ansiedad, reacciones cutáneas y estreñimiento, estos síntomas adversos duran en promedio 12 días y aparecen en las primeras semanas del tratamiento (Ebbert et al., 2016; Giulietti et al., 2020; Hernández et al., 2018 y Koegelenberg et al., 2014). Además de estos síntomas, en el caso de las mujeres se ha reportado mayor probabilidad de presentar los efectos secundarios y con una intensidad mayor en comparación de los hombres (Cetellani et al., 2020). Por otro

lado, no se recomienda el uso de vareniclina en mujeres embarazadas o en lactancia (Giulietti et al, 2020).

## **Bupropión**

El bupropión es un antidepresivo, inhibidor funcional no competitivo de los receptores nicotínicos de acetilcolina y es de los principales fármacos no nicotínicos utilizados para dejar de fumar, se vende con receta médica y la presentación es en tabletas de 150 mg o 300 mg (García-Gablis et al., 2012).

Modo de empleo. Se inicia con el tratamiento de bupropión una o dos semanas antes del día que se seleccionó para dejar de fumar. Se debe tomar una pastilla diaria durante 3 días, posteriormente aumentar la dosis a dos tabletas diarias monitoreando en todo momento si se presenta algún efecto secundario, se debe tomar el medicamento en los mismos horarios cada día. El tratamiento puede durar de 7 a 12 semanas y hasta 6 meses, este es un tratamiento estándar con dosis de 150 mg, sin embargo, la dosis depende de las características de consumo de la persona y las indicaciones del médico (US Department of Veterans Affairs, 2013; Agencia española de medicamentos y productos sanitarios 2020).

## **Efectividad**

Se han encontrado estudios como el de García-Galbis et al. (2012) en el que el bupropión en dosis de 300mg/día durante un periodo de 7 semanas se asocia con un incremento significativo de la abstinencia continua a las 7 semanas de tratamiento (OR=2.71; IC del 95%: 1.88-4.07) y a los 12 meses de seguimiento (OR=2.10; IC del 95%: 1.62-2.73). Los fumadores que utilizan bupropión en dosis de 100, 150 o 300 mg diarios tienen 1.42; 1.69 y 2.84 veces más probabilidades de dejar de fumar que los que reciben placebo. En un metaanálisis reciente realizado por Howes et al. (2020) se encontró evidencia de que el bupropión aumenta las tasas de abandono del consumo de tabaco a largo plazo (CR 1.64; IC del 95%: 1.52 a 1.77;  $I^2 = 15\%$ ) en 45 estudios (17 866 participantes). Asimismo, seis estudios proporcionaron pruebas de que el bupropión dio lugar a tasas de abandono del hábito de fumar inferiores a la vareniclina (CR 0.71; IC del 95%: 0.64 a 0.79;  $I^2 = 0\%$ ; seis estudios, 6286 participantes), mientras que no se

encontraron pruebas de una diferencia en la eficacia entre bupropión y TRN (RR 0.99; IC del 95%: 0.91 a 1.09;  $I^2 = 18\%$ ; diez estudios, 8230 participantes), de esta forma los autores concluyen que el bupropión ayuda a dejar de fumar a largo plazo en un porcentaje similar al de la TRN, sin embargo no es más eficaz que el tratamiento con vareniclina y existieron reportes por parte de algunos participantes de presentar efectos secundarios lo que provocó que desertaran del tratamiento.

### Efectos secundarios

Los efectos secundarios más comunes son: somnolencia, ansiedad, dificultad para conciliar el sueño o para mantenerse dormido, mareos, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, dolor de estómago, temblor incontrolable de alguna parte del cuerpo, pérdida de apetito, pérdida de peso, estreñimiento, sudoración excesiva, zumbido en los oídos, cambios en el sentido del gusto, dolor de garganta (Agencia española de medicamentos y productos sanitarios, 2020).

### Terapia de remplazo de nicotina

La TRN implica la administración de dosis controladas de nicotina que disminuyen gradualmente. Mantiene niveles de nicotina plasmática relativamente bajos que alivian la ansiedad y los síntomas de abstinencia al actuar directamente sobre los receptores colinérgicos nicotínicos  $\alpha 4\beta 29$ . Las principales formas de administración de nicotina son el parche de nicotina y el chicle de nicotina además de ser tratamientos aprobados por la FDA.

### Parche de nicotina

Un parche de nicotina se parece a un vendaje adhesivo de gran tamaño. La parte exterior del parche se pega a la piel, mientras que la parte interior presiona contra ella y libera lentamente la nicotina en la piel. Existen varias presentaciones del parche, se dividen por la cantidad de nicotina que contienen (7, 14 o 21 mg) y la duración del parche (16 o 24 horas).

Es común encontrar los parches de nicotina en la farmacia, no es necesario llevar receta médica para poder comprarlos y las indicaciones de uso vienen en la caja. El

tratamiento se divide en 3 etapas que suman un total de 10 semanas (aproximadamente 2 meses y medio), y se recomienda este tratamiento completo para personas que fuman más de 10 cigarros diarios.

Etapa 1: es en la que deben iniciar las personas que fumen 10 o más cigarros al día, se coloca un parche de 21 mg en la piel sobre un área limpia y seca, puede ser en la parte superior del tórax, en los brazos o cadera. Los parches de 24 horas se cambian todos los días de preferencia por la mañana y los parches de 16 horas se ponen en la mañana y se quitan en la noche. La etapa 1 tiene una duración aproximada de 6 semanas y la persona debe iniciar la abstinencia de tabaco desde que se inicia con el tratamiento con parches.

Etapa 2: siguiendo con el tratamiento de 10 semanas, esta etapa tiene una duración de 2 semanas en la que la persona se coloca el parche de 14 mg de nicotina

Etapa 3: finalmente en la última etapa, el parche que se utiliza es el de 7 mg de nicotina durante 2 semanas.

Si la persona fuma menos de 10 cigarros al día, puede iniciar el tratamiento en la etapa 2 y el procedimiento involucra un tratamiento de 8 semanas, 6 semanas con parches de 14 mg y 2 semanas con parches de 7 mg.

Una vez que se completan las semanas de tratamiento dependiendo de la etapa en la que se inició se debe dejar de usar el parche de nicotina.

### Efectividad

En un estudio para evaluar diferentes tipos de TRN solos y combinados en donde participaron 1504 fumadores que consumían en promedio 21 cigarros diarios se encontró en el seguimiento a los 6 meses después del tratamiento que el 34% de las personas que utilizaron parches de nicotina se mantuvieron en abstinencia, por debajo del 40% de personas que mantuvieron la abstinencia tras haber utilizado una combinación de parche y pastillas con nicotina para dejar de fumar, por otro lado, en el grupo que utilizó bupropión se mantuvo el 32% en abstinencia, en cuando al grupo que utilizó pastillas con nicotina para dejar de fumar fue de 32% y la combinación de bupropión y pastillas fue de

33%. En general este estudio demuestra que en monoterapia los parches solo resultan ser igual de efectivos que utilizar pastillas con nicotina y más efectivos que el bupropión solo o combinado con pastillas, sin embargo, el grupo que obtuvo mayor porcentaje de personas en abstinencia fue la combinación de parche de nicotina con pastillas de nicotina (Prochazka, 2010).

Un estudio más reciente realizado por Tuisku, Salmela & Toljamo (2016) en donde participaron 291 fumadores asignados a tres condiciones: parches de vareniclina, parches de nicotina y parches placebo con el fin de conocer las tasas de abstinencia a las 26 semanas después de haber terminado el tratamiento se encontró que el 16.5% de las personas dejaron de fumar y las tasas de abstinencia para parche de placebo fue del 15%, para el parche de nicotina de 10 mg fue de 20%, para el parche de nicotina de 15 g fue de 9.8% y para el parche de vareniclina fue del 18.3%. Este estudio demuestra que en el seguimiento a las 26 semanas el parche de nicotina de 10 mg fue el que demostró mayor eficacia en comparación del resto de las condiciones, sin embargo la diferencia es muy poca con el parche de vareniclina y esto coincide con otros estudios más actuales en donde se ha demostrado que el tratamiento con vareniclina en presentación de fármaco ha resultado más eficaz que el tratamiento de cualquier tipo de TRN sola (Bruke et al., 2016).

### Efectos secundarios

Se han informado efectos secundarios como dermatitis de contacto, ardor o irritación en la piel en donde se coloca el parche, dolor de cabeza, fatiga general e insomnio. Además, fumar durante la aplicación simultánea de un parche de nicotina puede causar enfermedad de las arterias coronarias, como infarto de miocardio y arritmia debido a la cantidad de nicotina que se está administrando (Nagano et al, 2019).

### **Chicle de nicotina**

Otro tipo de TRN común es el chicle con nicotina, este es un tratamiento aprobado por la FDA para dejar de fumar y es una goma de mascar que libera nicotina la cual es absorbida de una forma más lenta mediante las mucosas bucales en comparación del cigarro.

El chicle de nicotina está disponible en concentraciones de 2 mg y 4 mg y hay varios sabores a la venta, es un producto que no necesita receta médica para poder adquirirlo, sin embargo, es recomendable tener la asesoría de un especialista. Las instrucciones para iniciar la abstinencia de tabaco con ayuda del chicle de nicotina son las siguientes:

De acuerdo con la marca Nicorette®, los chicles de 2 mg son para personas que fuman menos de una cajetilla de cigarros al día y la de 4 mg son para los que fuman más de una cajetilla diaria.

Se debe mascar el chicle de nicotina lentamente hasta que se sienta el sabor picoso que lo caracteriza, en seguida se coloca el chicle entre la mandíbula y la mejilla para que las mucosas bucales comiencen a absorber la nicotina, cuando el sabor haya disminuido se vuelve a mascar para liberar la nicotina del chicle, esto se repite durante 30 minutos aproximadamente y se debe mascar un chicle cada que se sienta la necesidad de fumar.

El tratamiento de chicles es gradual, se sugiere iniciar el tratamiento de la semana 0 a la 6 utilizando la mitad de chicles y la mitad de cigarros, por ejemplo, si una persona consume 10 cigarros iniciar consumiendo 5 cigarros y 5 chicles de 2mg, para la semana de la 6 únicamente utilizar chicles de nicotina, si se fumaba 10 cigarros, consumir 10 chicles y al final reducir los chicles de nicotina iniciando con una reducción de 1 chicle cada 3 días y después reducir un chicle cada 2 o 3 días. El máximo de chicles que se pueden consumir al día son 24.

### Efectividad

Se ha comprobado que el chicle de nicotina es un tratamiento eficaz para dejar de fumar, sin embargo, en una revisión más reciente realizada por Lyndson et al. (2019) que incluyó 63 ensayos con 41 509 participantes que fumaban en promedio 15 cigarros al día y con seguimiento a los 6 meses los autores concluyeron que la efectividad de la monoterapia con chicles de nicotina aumenta de un 15% a 36% al combinarse con otro tipo de TRN como los parches o con dosis más elevada de nicotina en chicle (4mg). Además, encontraron que las personas que fuman tienen las mismas posibilidades de

dejar el hábito con éxito si usan un parche de nicotina para dejar el hábito u otro tipo de TRN, como chicle, tabletas o spray nasal.

#### Efectos secundarios

Se han informado efectos secundarios de problemas intraorales, dolor de garganta y dolor de estómago, dolor de cabeza y en la mandíbula. La goma de mascar de nicotina puede causar síntomas de intoxicación aguda por nicotina si se mastica rápidamente. Sin embargo, la absorción de nicotina es difícil en condiciones ácidas, por lo que el riesgo de intoxicación aguda por nicotina es bajo (Nagano, 2019).

#### **Tratamientos farmacológicos combinados**

Con el fin de aumentar la abstinencia de las personas que dejan de fumar con los tratamientos farmacológicos no nicotínicos y la TRN se han realizado estudios en donde combinan estos dos tipos de terapia generando tratamientos combinados, los resultados obtenidos en estudios se describen en el siguiente apartado.

#### Combinación de vareniclina con TRN

En un estudio realizado por Koegelenber et al. (2014) combinaron TRN con vareniclina para dejar de fumar, la combinación de dos tipos de TRN dio como resultado tasas de abstinencia más altas en el grupo donde se incluía el tratamiento con vareniclina y TRN y la abstinencia se mantuvo hasta los 6 meses, por lo que los autores concluyen que esta combinación resulta más efectiva que combinar dos tipos de TRN.

Por otro lado, también se ha encontrado que el tratamiento con vareniclina sola es más eficaz que la combinación de dos tipos de TRN (Brose, Wes & Stapleton, 2013).

Un metaanálisis realizado por Chang et al. (2015) incluyó ensayos aleatorios controlados con un total de 904 participantes, comparaban dos grupos, el primero consistía el uso de TRN combinada con vareniclina y el segundo un tratamiento únicamente con vareniclina. Se obtuvo como resultado que las personas que estuvieron en el grupo de TRN combinada con vareniclina tuvieron mayores tasas de abstinencia en comparación de la terapia de vareniclina sola (OR = 1.50; IC del 95 %: 1.14 a 1.97; OR = 1.62; IC del 95 %: 1.18 a 2.23, respectivamente), sin embargo, los participantes

también reportaron mayores efectos secundarios en el tratamiento combinado, entre éstos destacan: náuseas, insomnio, sueños anormales y dolor de cabeza. A partir de los resultados de estos estudios, se puede concluir que el tratamiento combinado de vareniclina con TRN para dejar de fumar da mejores resultados que los tratamientos en donde solamente se emplea vareniclina.

#### Combinación de vareniclina con bupropión

Otra combinación de tratamientos que ha sido estudiada es la de vareniclina con bupropión para dejar de fumar. En un estudio realizado por Zhong, et al., (2019) se encontró que el tratamiento combinado de vareniclina y bupropión puede mejorar significativamente las tasas de abstinencia a los 6 meses (RR 1.231; IC del 95%: 1.017 a 1.490;  $p = 0.033$ ). Sin embargo, para los resultados de seguridad, el tratamiento combinado se asoció con más síntomas de ansiedad (RR 1.717; IC del 95%: 1.176 a 2.505;  $P = 0.005$ ) e insomnio (RR 1.268; IC del 95%: 1.076 a 1.494;  $P = 0.005$ ) en comparación con la monoterapia con vareniclina.

En una revisión sistemática de cuatro estudios realizada por Vogeler, et al., (2016) participaron un total de 1193 personas que fueron asignados a las condiciones de monoterapia de vareniclina o vareniclina combinada con bupropión, los resultados mostraron encontró mayor tiempo en abstinencia continua a las 12 semanas en el tratamiento combinado (39.8%) en comparación de la monoterapia de vareniclina (25.9%) (OR = 1,89; IC del 95% = 1.07-3.35).

#### Combinación de dos tipos de TRN

En un estudio realizado por Leung et al. (2019) los participantes fueron asignados a un grupo de monoterapia de TRN y a otro grupo a la combinación de dos tipos de TRN (parche y chicle de nicotina), se obtuvieron tasas de abstinencia a las 4, 12, 26 y 52 semanas todas más altas en el grupo de TRN combinado (35.8%, 21.9%, 16.8% y 20.1%) en comparación con el grupo de TRN único (28 %, 16.8%, 11.2%, 14.3%). El grupo de TRN combinado tuvo más probabilidades de dejar de fumar (OR 1.43; IC del 95%, 1.15 a 1.7) por un periodo más prolongado.



Por otro lado, en una Revisión Cochrane se analizaron las diferentes maneras de usar la TRN y cuál de estas funciona mejor para dejar de fumar durante seis meses o más. Se incluyeron 63 ensayos con un total de 41,509 participantes. Todos los estudios se realizaron en personas que querían dejar de fumar, y la mayor parte de los participantes eran adultos. Las personas inscritas en los estudios generalmente fumaban al menos 15 cigarrillos al día en el inicio de los estudios. Los resultados muestran que el uso simultáneo de un parche de nicotina y otro tipo de TRN (como el chicle o una pastilla) hacía más probable que una persona dejara de fumar con éxito que si usaba solamente un tipo de TRN. Poco más del 17% de las personas que combinaron un parche con otro tipo de TRN pudieron dejar de fumar en comparación con aproximadamente el 14% de las personas que usaron un solo tipo de TRN (Lindson et al., 2019).

En conclusión, los estudios anteriores indican que la combinación de dos tipos de TRN resulta más eficaz que la terapia de un solo tipo de TRN. Al comparar la eficacia de la combinación de la TRN con la vareniclina sola, esta última resulta ser más eficaz y que a su vez la combinación de bupropión con vareniclina es más efectiva que todos los anteriores en un mantenimiento de hasta 12 meses de abstinencia. Sin embargo, también las personas han reportado mayores niveles de ansiedad e insomnio en comparación de las otras opciones de fármaco terapia. Además de esta información, una investigación más reciente realizada por Chaiton et al. (2020) con el objetivo de identificar en qué tipo de tratamiento farmacológico se encontraban las mayores tasas de recaída en un periodo de 3 años se encontró que las personas que usaron TRN (en parches) y vareniclina para dejar de fumar obtuvieron tasas de recaída más bajas que la monoterapia con parches de nicotina y chicles de nicotina.

## **Intervenciones psicológicas**

### **Consejo breve**

El consejo breve es la intervención más corta y está dirigido a la detección temprana de personas que presenten abuso de consumo de sustancias con la finalidad de reducir o eliminar el consumo y hacer una evaluación rápida e implementar estrategias para que la persona comience a hacer un cambio en su consumo (Tavera y Martínez, 2008). El consejo breve para consumidores de tabaco consiste en identificar el estado

de cambio de la persona y encaminarla a que tome la decisión de dejar de fumar por medio de un balance decisonal, además de brindar o sugerir algún tratamiento y que comience a hacer cambios para reducir el consumo de tabaco (García-Gómez, 2019).

La guía de capacitación para profesionales de la salud incorporados a los Centros Nueva Vida que forman parte de la CONADIC que promueve el consejo breve para la detección temprana de daños a la salud o consecuencias negativas del consumo y canalización de la persona a tratamientos para uso de sustancias e incorporar el modelo IDEAS para dar un consejo breve que consiste en lo siguiente:

**Indagar** en las características de consumo de la persona, se recomienda hacer una evaluación con algún instrumento de tamizaje como el Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) además de hacer preguntas abiertas para conocer las consecuencias negativas del consumo y encaminar a la persona a tomar la decisión de dejar de consumir.

**Dialogar** sin juzgar ni moralizar, brindar a la persona los resultados de su tamizaje y explicarle las consecuencias que puede tener si continúa con ese consumo.

**Establecer metas:** consiste en ayudar a la persona a establecer planes para que comience a reducir o eliminar su consumo considerando los recursos con los que cuenta, además de hacer la sugerencia de que tome un tratamiento con un profesional en consumo de sustancias.

**Acompañar** en el proceso de cambio: si la persona decide tomar un tratamiento para consumo de sustancias, brindarle información de las instituciones a las que puede acudir y de preferencia tener contacto con la persona para saber si tuvo algún obstáculo para acudir al servicio o si ha seguido los planes que se establecieron en la sesión.

**Seguimientos:** en ocasiones no es posible hacer seguimientos con las personas una vez que salieron del centro, sin embargo, es importante contactarlos al mes posterior al consejo breve para saber si ha acudido a sus citas con el profesional en consumo de

sustancias y continúa aplicando las estrategias para eliminar su consumo además de seguir brindando información de los centros a los que puede acudir en caso de decidirse a dejar de consumir o presentar síntomas de abstinencia y hacer una canalización oportuna.

El modelo de consejo breve IDEAS se ha implementado en varios sistemas de salud y también ha sido evaluado para comprobar el impacto en la población y en las habilidades que promueve el modelo durante su implementación en profesionales de la salud como psicólogos, médicos y enfermeras (Martínez et al., 2008; Morales et al., 2013).

Otro modelo de consejo breve es el de las 5A que se centra más en las personas que están interesadas en dejar de consumir tabaco y se basa en los siguientes puntos:

**Averiguar**, el profesional de la salud debe hacer preguntas como ¿usted fuma?, ¿a qué hora prende su primer cigarro del día?, ¿cuántos cigarros fuma al día?, ¿desde hace cuánto tiempo fuma?, con el fin de identificar el patrón de consumo y la historia de consumo.

**Aconsejar** dejar de fumar, se debe dar un consejo breve y personalizando considerando las características de consumo de la persona, así como las consecuencias asociadas a este, haciendo énfasis en las recomendaciones médicas o económicas que puede promover al usuario a decidir dejar de fumar.

**Aprecie** grado de disposición para dejar de fumar, hacer preguntas como: ¿le gustaría dejar de fumar de aquí a un mes?, ¿se siente capaz de hacer un intento para dejar de fumar?

**Asista o apoye el proceso**, el profesional de la salud debe ayudar a desarrollar un plan para dejar de fumar, desde establecer una fecha de abstinencia en los próximos días como facilitar recomendaciones y canalizar a algún servicio de intervención para dejar de fumar.

**Acompañe** el proceso de cesación, el profesional de la salud debe hacer seguimientos a la semana y al mes para brindar al usuario estrategias para aliviar los síntomas de abstinencia o en su caso, referir con un profesional enfocado a consumo de sustancias.

Las 5A es un modelo de consejo breve publicado en la Guía de práctica clínica del servicio de salud pública de los Estados Unidos para el tabaco por médicos de atención primaria (Kruger, O'Halloran & Rosenthal, 2015), con el fin de brindar de herramientas a los médicos que tienen un primer contacto con los consumidores de tabaco y que pueden estar presentando algún daño debido a su consumo.

Además de estos dos modelos mencionados, existe el protocolo de las 5R utilizado principalmente para las personas que no quieren dejar de fumar, los puntos principales son los siguientes (Moore et al., 2017):

**Relevancia:** pedir a la persona su opinión sobre la importancia que otorga a dejar de fumar, especialmente en la mujer embarazada o en los hijos

**Riesgos:** preguntar si comprende lo que significaría dejar de fumar para su salud o continuar haciéndolo

**Recompensas:** conversar sobre las ventajas o lo que se puede ganar por dejar de fumar

**Resistencias:** preguntar qué lo detiene para dejar de fumar

**Repetición:** el profesional de la salud debe dialogar la opción de dejar de fumar cada que tenga contacto con la persona (en sus citas médicas) para ayudar a decidir a hacerlo.

De forma específica en este modelo de las 5R el profesional de la salud debe hacer el consejo breve utilizando habilidades de la entrevista motivacional como la escucha activa, el no confrontar a la persona, expresar empatía, desarrollar la discrepancia, entre otras, todo con el fin de lograr que la persona decida dejar de fumar en una intervención de solo una sesión (Miller & Rollnick, 2013; García-Gómez et al., 2015; Moor et al., 2017).

La importancia del consejo breve radica en la referencia oportuna de la persona, detectando cuáles son sus características de consumo y las consecuencias asociadas a este. Además, al tener componentes específicos como la entrevista motivacional también da elementos al profesional de la salud para que en el primer contacto pueda ayudar a la persona a tomar la decisión de dejar de fumar y comience a realizar cambios en su consumo.

El consejo breve ha sido evaluado para comprobar su eficacia, en comparación con ninguna intervención, se ha demostrado que aumenta la frecuencia de los intentos

de dejar de fumar (razón de riesgo [RR] 1.24; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.16-1.33). El incremento de la abstinencia del consejo breve puede ir de 2 a 5 %, de una muestra de 538 fumadores 45 (6.7%) dejaron de fumar por su cuenta, 51 (7.6%) disminuyeron el consumo, 86 (12.8%) sólo realizaron la entrevista que se hace para ingresar a un tratamiento para dejar de fumar en una clínica especializada y 109 personas (16.3%) se inscribieron al programa (García-Gómez, 2019). De igual forma un meta análisis realizado por Lancaster & Stead (2017) comprobó que el consejo breve de un médico o profesional de la salud puede ayudar a las personas a dejar de fumar con mayor éxito en comparación del material de auto ayuda.

Capacitar a los profesionales de la salud de las clínicas para dar un consejo breve a las personas que fuman es elemental para ayudar a la persona a decidir dejar de fumar y referir oportunamente a algún tratamiento que sea efectivo para dejar de fumar, de esta forma ayudaría a disminuir el número de fumadores y muertos por enfermedades asociadas al consumo de tabaco.

## **Intervenciones breves cognitivo-conductuales**

El concepto de intervención breve fue propuesto por primera vez en 1972, en Canadá, por Martha Sánchez-Craig y colaboradores y consistía en una aproximación terapéutica que buscaba motivar a los consumidores de alcohol a modificar sus hábitos de consumo de forma eficaz (Rosembaun et al., 2018). Más adelante, en el 2004 la Organización Mundial de la Salud define a la Intervención Breve como una estrategia terapéutica que identifica de forma oportuna a las personas que tienen consumo de sustancias que los pone en riesgo y la oferta de un tratamiento antes de que lo soliciten y en algunos casos incluso antes de que adviertan que su conducta de consumo puede causarles problemas. Existe más de una definición de intervención breve, las técnicas, la duración y el número de sesiones también varía del terapeuta, aunque el promedio es una duración de 50 minutos por sesión y van de 4 a 6 sesiones de tratamiento, de igual forma Rosembaun et al. (2018) indican algunas de las características de las intervenciones breves:

- Tener un modelo teórico de referencia (modelo cognitivo conductual)
- Sesiones estructuradas
- Estilo de comunicación no enjuiciador por parte del terapeuta
- Motivar y ayudar a la persona a hacer un cambio en su consumo

Las intervenciones breves cognitivo-conductuales para dejar de fumar tienen una duración aproximada de 6 sesiones de 30 a 50 minutos a la semana, la mayoría de las intervenciones está compuestas por 3 fases principales: preparación para dejar de fumar, abandono de los cigarrillos y prevención de recaídas. Estas intervenciones han resultado eficaces para dejar de fumar (Pérez-Pareja et al., 2020).

La Comisión Interamericana para el Control y Abuso de Drogas (CICAD, 2017) en su Manual de Transferencia de las Intervenciones Breves explica que el modelo cognitivo conductual considera a la conducta de consumo a partir de los patrones adquiridos y mantenidos por los mecanismos de aprendizaje y motivación; modelos en los que además se sostiene que esos patrones pueden ser cambiados a través de la planeación del contexto en el que se desenvuelven las personas, siendo una conducta que se puede modificar al aprender nuevas habilidades. Como parte del nuevo aprendizaje que ayudará a la persona a afrontar las situaciones de consumo sin tener que utilizar una sustancia se presentan los componentes principales de las intervenciones breves en adicciones: análisis funcional de la conducta, control de estímulos, manejo del deseo o *craving*, la técnica en solución de problemas y planeación de actividades.

#### Análisis funcional de la conducta

El análisis funcional de la conducta tiene el objetivo de encontrar la relación funcional entre tres tipos de variables: antecedentes, comportamiento y consecuencias, cada una estas variables son importantes para realizar un tratamiento y planes de acción que le permitan a la persona dejar de consumir, en la parte de antecedentes se encuentran los estímulos discriminativos, el comportamiento es la variable a modificar, en este caso el consumo de tabaco, en los consecuentes se puede observar el tipo de

reforzamiento que hace que la conducta se mantenga (DeLeon, Bullock & Catania, 2013).

### Control de estímulos

El control de estímulos es fundamental para que la persona planee condiciones del contexto que le ayuden a alcanzar y mantener el cambio en su consumo y un estilo de vida placentero planeando el contacto con personas, lugares y actividades que no estén relacionadas con el consumo y que los lleven a realizar otro tipo de comportamiento para alcanzar reforzadores más o igual de valiosos que los efectos de la sustancia (CICAD, 2017).

### Manejo del deseo o *craving*

De acuerdo con Drummond (1990) y bajo el modelo de condicionamiento respondiente, el deseo intenso por consumir una sustancia o *craving* se da como consecuencia de la presencia repetida de la sustancia en el organismo en un contexto particular y es provocado como una reacción a los eventos relacionados con la presencia de la sustancia como señales ambientales del lugar o las personas o eventos que están asociados al consumo, esta serie de señales ambientales y eventos son consideradas respuestas condicionales o aprendidas. El deseo de consumir se caracteriza por indicadores psicofisiológicos como respuesta galvánica y temperatura de la piel, tasa cardiaca, salivación, temblor en el cuerpo entre otros. En este sentido, el terapeuta debe facilitar el aprendizaje de estrategias para enfrentar las conductas automáticas e involuntarias que se pueden generar al presentarse los estímulos asociados al consumo y reducir el riesgo de consumo.

### Técnica en solución de problemas

Las personas que consumen sustancias pueden mostrar déficits para afrontar las situaciones problemáticas que se les presentan en diferentes áreas de su vida consumiendo sustancias como una alternativa de escape o evitación de dichas situaciones. La técnica en solución de problemas se enfoca en la definición del problema, aprender a generar alternativas para solucionar un problema, hacer un balance

decisional de cada alternativa, elegir una alternativa, generar un plan estructurado para llevarla a cabo y finalmente evaluar si se solucionó el problema o no. Esta técnica ayudará a la persona que consume sustancias a afrontar las situaciones que le generan conflicto sin recurrir a una conducta de evitación o escape como el consumo de sustancias además de que el generalizar la técnica a otras situaciones le permitirá estructurar condiciones de vida ligadas a su satisfacción y calidad de vida.

### Planeación de actividades

La planeación de actividades es un componente de las intervenciones breves en donde se utilizan las habilidades aprendidas de las técnicas que ya se mencionaron con el fin de realizar actividades alternativas al consumo de las cuales pueda obtener algún tipo de reforzador sin que tenga que consumir y de esta forma logre mantener su abstinencia (CICAD, 2017).

Estos componentes son clave para que la persona aprenda conductas que le ayuden a afrontar las situaciones en las que recurre al consumo de sustancias, junto con el terapeuta en cada una de las sesiones, la persona consumidora aprende nuevas conductas que implementa en su día a día.

Como se mencionó, las intervenciones breves cognitivo conductual se basan en modelos de aprendizaje que explican que cualquier conducta puede ser modificable a través del mismo aprendizaje de nuevas conductas, para esto Barraca (2014) explica que la modificación conductual se define como la aplicación sistemática de principios de aprendizaje con el objetivo de eliminar, disminuir o cambiar conductas que no son adaptativas. El terapeuta, además de realizar el análisis funcional entre el consumo, los antecedentes y las consecuencias incorpora al tratamiento técnicas de modificación de conducta como: modelamiento y ensayos conductuales que sirven para el entrenamiento de las nuevas conductas adaptativas.

Las intervenciones cognitivo conductuales han sido ampliamente estudiadas para demostrar el impacto de los componentes que la conforman en la abstinencia o reducción de la conducta de consumo, es por eso que investigadores se han centrado en evaluar su eficacia y compararla con otros tratamientos que también han resultado eficaces.



## Eficacia de las intervenciones cognitivo-conductuales para dejar de fumar

En el 2016, una revisión sistemática realizada por Stead et al., con el fin de evaluar la eficacia de las intervenciones psicológicas para dejar de fumar combinadas con algún tipo de tratamiento farmacológico, encontró 53 estudios con más de 25 000 participantes en donde la mayoría de las investigaciones combinaron la intervención psicológica con algún tipo de TRN, los autores concluyeron que la combinación del tratamiento farmacológico y una intervención para dejar de fumar aumenta el éxito del abandono del consumo de tabaco, sobre todo en personas con niveles de dependencia altos.

Por otro lado, Almaraz y Alonso (2018) realizaron una revisión sistemática para identificar la eficacia de las intervenciones cognitivo-conductuales para dejar de fumar donde analizaron 5 artículos publicados del 2010 hasta el 2016 realizados en Estados Unidos. Las autoras encontraron que los estudios que mostraron mayor efectividad a corto plazo fueron aquellos donde la intervención se centró en el desarrollo de habilidades de afrontamiento como identificación de factores desencadenantes, fortalecimiento de la motivación mediante el apoyo social plan de prevención de recaídas mediante reflexión de éxitos y fracasos y el manejo de estrés para ayudar a lograr y mantener la abstinencia, se concluye que la terapia cognitivo conductual para dejar de fumar es efectiva cuando se utilizan las estrategias mencionadas.

Lightfoot, Panagiotaki & Nobes (2020) realizaron una revisión sistemática de 13 artículos con el fin de identificar los ensayos controlados aleatorios que evaluaran la efectividad de las intervenciones psicológicas cognitivo conductuales solas o en combinación de farmacoterapia para dejar de fumar en adultos con problemas de salud mental; se reportó que la intervención cognitivo conductual para dejar de fumar y los tratamientos en donde se combinó con algún tipo de terapia farmacológica obtuvieron los mismos resultados de éxito en las tasas de abstinencia de los participantes.

El impacto de las intervenciones cognitivo-conductuales en el consumo de tabaco es indiscutible, debido a esto se han hecho adaptaciones en la modalidad que se imparte esta intervención con el fin de llegar a más personas que necesiten el apoyo psicológico para dejar de fumar y así reducir algunos obstáculos que impiden que las personas acudan a un tratamiento.

Actualmente las modalidades de tratamiento incluyen el modo presencial donde las sesiones son cara a cara, el asesoramiento por medio de llamadas telefónicas con profesionales, las intervenciones por medio de mensajes de texto con mensajes preprogramados y finalmente las aplicaciones móviles para dejar de fumar en donde el tratamiento es por medio de mensajes e información prediseñada a la que se puede tener acceso en cualquier momento del día y el contacto con algún especialista es casi nulo.

## **Intervenciones a distancia**

El fácil acceso a la tecnología y medios de comunicación como los teléfonos, el internet y las computadoras ha ayudado a promover servicios psicológicos a distancia y se ha convertido en una gran alternativa para las personas que, debido a sus horarios extensos de trabajo o la lejanía de los centros de salud no pueden acudir a algún tipo de intervención psicológica y de igual forma facilitan la adherencia al tratamiento, pues estas modalidades disminuyen el tiempo y el esfuerzo que tiene que hacer la persona para acudir a alguna clínica en donde se le proporciona el apoyo lo que ayuda a que se mantengan en el tratamiento.

Las intervenciones psicológicas para dejar de fumar han sido adaptadas a modalidad a distancia por llamadas telefónicas, mensajes de texto o aplicaciones telefónicas con el fin de llegar a un mayor número de fumadores y reducir la prevalencia de consumidores y personas con enfermedades asociadas al consumo de tabaco (Free et al., 2012; Tanigawa et al., 2019).

### **Intervenciones telefónicas para dejar de fumar**

Las intervenciones telefónicas fueron de las primeras adaptaciones a modalidad a distancia de las intervenciones cognitivo conductuales para dejar de fumar ya que tienen el potencial no solo de proporcionar una asesoría rápida, también aumenta las probabilidades de dejar de fumar entre los consumidores debido a que son intervenciones que han sido evaluadas empíricamente y la modalidad permite aumentar la accesibilidad del servicio porque elimina muchas de las barreras de las intervenciones tradicionales como tener que asistir a un lugar específico, esperar la atención o estar en una lista de espera, la distancia y el tiempo de traslado desde su hogar o el trabajo a los

centros en donde se da el servicio. Las líneas telefónicas de ayuda son particularmente útiles para personas con movilidad reducida y las que viven en zonas rurales o áreas remotas. Debido a su naturaleza casi anónima, los servicios telefónicos pueden también apelar a aquellas personas que se rehúsan a buscar ayuda que se proporciona en un entorno grupal o en una clínica de adicciones por miedo al estigma (U.S. Department of health and human services, 2005).

Se han realizado diversos estudios para evaluar la eficacia de las intervenciones telefónicas para dejar de fumar, así como la accesibilidad y los beneficios de implementación. Un estudio realizado por Míguez y Becoña (2008) comparó las tasas de abstinencia de dos grupos (N= 228), uno consistió en una intervención grupal para dejar de fumar y otro en enviar correos con material de auto ayuda más una llamada telefónica antes del día de inicio de abstinencia; se reportaron tasas de abstinencia de prevalencia significativamente mayor en el grupo de apoyo telefónico que en el grupo de intervención grupal al final del tratamiento (44.9% frente a 21.8%) y a los 12 meses (21.2% frente a 9.1%). Concluyendo que ambos tratamientos son una ayuda eficaz para dejar de fumar y que una sola llamada telefónica breve antes de la fecha para dejar de fumar es un procedimiento eficaz y de bajo costo para mejorar las tasas de abstinencia en un programa de autoayuda enviado por correo.

En un metaanálisis realizado por Matkin et al. (2019) se encontraron 104 estudios (111 653 participantes en total) que probaron el efecto de las intervenciones telefónicas en adultos, adolescentes, mujeres embarazadas y personas con problemas de salud mental que consumían tabaco. Los hallazgos que encontraron, además de comprobar la eficacia de esta modalidad fue que la mayoría de las intervenciones telefónicas en las que se le proporcionó a los participantes folletos de auto ayuda o tratamiento farmacológico y en las que el número de llamadas eran de una sola llamada hasta 12 resultaron ser las más efectivas. Sin embargo, en los estudios donde se hicieron de 3 a 5 llamadas las personas tuvieron más probabilidades de dejar de fumar que los estudios en donde solo se les proporcionaba una llamada o la intervención era de más de 5 llamadas. En todos los estudios comprobaron la abstinencia reportada por los participantes con pruebas biológicas de sangre u orina.

### Intervenciones para dejar de fumar por mensajes de texto

Además de las intervenciones a través de llamadas telefónicas se han comenzado a adecuar las intervenciones por mensajes de texto preprogramados para ayudar a dejar de fumar. Whittaker et al. (2016) realizaron una búsqueda para encontrar la evidencia que respalda la efectividad de las intervenciones para dejar de fumar a distancia, incluyeron 12 estudios en donde la intervención para dejar de fumar era por medio de llamadas telefónicas, mensajes de texto o aplicaciones móviles. Se encontró que el uso de mensajes de texto para dejar de fumar dio índices más altos de mantenimiento de la abstinencia a los 6 meses en comparación de las otras modalidades.

De forma más específica Free et al. (2011) evaluaron el efecto de un programa automatizado para dejar de fumar a través de mensajes de texto por teléfono sobre la abstinencia verificada bioquímicamente a los 6 meses. Fue un ensayo aleatorizado simple ciego con dos grupos, el grupo experimental recibía mensajes de textos para dejar de fumar con contenido motivacional, establecimiento de fecha para dejar de fumar, mensajes con información para afrontar el deseo por consumir tabaco y síntomas de abstinencia, así como información del consumo de tabaco; por otro lado, el grupo control recibía mensajes de texto no relacionados con dejar de fumar. La abstinencia continua verificada bioquímicamente a los 6 meses aumentó significativamente con la intervención por medio de mensajes, el apoyo para dejar de fumar proporcionado a través de mensajes de texto por teléfono móvil duplica las tasas de abandono a los 6 meses por lo tanto la intervención es eficaz en todos los grupos socioeconómicos y en fumadores jóvenes y mayores.

### Intervenciones para dejar de fumar por medio de aplicaciones telefónicas

Finalmente, dentro de las intervenciones a distancia se han elaborado en los últimos años aplicaciones telefónicas para dejar de fumar, que a diferencia de las intervenciones por mensajes de texto éstas no dependen de una persona que tenga que estar pendiente de los mensajes de los fumadores para darles una respuesta. Las ventajas que tienen las aplicaciones para dejar de fumar son que el acceso a información y recomendaciones para dejar de fumar están al alcance de los fumadores en cualquier momento del día y como se mencionó, no es necesario el contacto con un profesional de

la salud que tenga que estar pendiente de la interacción con la persona que quiere dejar de fumar, como puede suceder en el caso de las llamadas telefónicas o los mensajes de texto.

En un estudio realizado recientemente en Japón por Masaki et al. (2020) pusieron a prueba una aplicación telefónica para dejar de fumar y un comprobador móvil de monóxido de carbono (CO) exhalado para corroborar la abstinencia frente a un grupo control en el que solo se hicieron mediciones de monóxido de carbono después de haber asistido a una intervención estándar para dejar de fumar. El resultado primario del estudio fue que el grupo de la aplicación telefónica a las semanas 9 a 24 las tasas de abstinencia fueron significativamente más altas (63.9%) que en el control (50.5%). Además, los efectos del grupo experimental continuaron hasta 52 semanas, incluso después de que los participantes desinstalaran la aplicación para teléfonos inteligentes en la semana 24.

Como se pudo observar en los estudios descritos en este capítulo, la tecnología va avanzando de forma rápida y da la facilidad de acceso a la información y a la oferta de programas de salud como las intervenciones para dejar de fumar, logrando que lleguen a mayor población y aumentando las probabilidades de que más gente pueda tener acceso a estos tratamientos a distancia y logren dejar de fumar por medio de intervenciones validadas empíricamente, sobre todo considerando la situación a nivel mundial de restricción de algunos espacios presenciales como resultado de la pandemia de COVID-19 que estamos enfrentando y que impide la realización de tratamientos presenciales como medida de seguridad por el riesgo de contagio. Sin embargo, es importante analizar la metodología de estas nuevas propuestas de intervención así como evaluar el impacto que tienen en el mantenimiento de la abstinencia o la reducción del tabaco, así mismo, identificar los perfiles de las personas para las que estas intervenciones remotas viables considerando también el acceso a la tecnología y características individuales relacionadas al consumo de tabaco.

## Capítulo 4. Variables que intervienen en el mantenimiento de la abstinencia de tabaco

Como se ha revisado en los capítulos previos, hay mucha información sobre los tratamientos e intervenciones psicológicas para dejar de fumar y la diversidad de combinaciones y modalidades para participar en ellos, incluso sin tener que preocuparse por el tiempo de traslado o los horarios. El cumplimiento parcial de los puntos señalados en el CMCT ha hecho que la meta mundial fijada por los gobiernos de reducir el consumo de tabaco en un 30% para 2025 se vea difícil de cumplir. Sobre la base de los progresos actuales, se espera una reducción del número de fumadores del 23% para 2025, sin embargo, solo 32 países están actualmente en vías de alcanzar la meta de reducción del 30% (OMS, 2019). De igual forma se ha observado un número considerable de desertores en los tratamientos para dejar de fumar agregando que no todas las personas que acuden a estos logran la abstinencia y son menos las que mantienen el cese del consumo por más de tres meses (Becoña et al., 2010; Pérez-Pareja et al., 2020; Rafful et al., 2013). Por tal motivo, se han realizado estudios enfocados en conocer cuáles son las variables que pueden dificultar la abstinencia o el mantenimiento de esta después de haber participado en una intervención para dejar de fumar.

La recaída en el consumo de sustancias se define como la consecuencia que experimenta una persona al exponerse ante una situación de riesgo sin ser capaz de responder con las estrategias de afrontamiento adecuadas para garantizar su mantenimiento de abstinencia (Marlatt & Gordon, 1985). A lo largo del tiempo, algunos estudios han identificado que las situaciones que influyen en la recaída son cuestiones emocionales desagradables como estar enojado, triste o ansioso, situaciones sociales como la convivencia con fumadores y la auto eficacia (Hendershot et. al., 2011)

Joo et al. (2020) realizaron un estudio para identificar las variables asociadas a la recaída en el mantenimiento de la abstinencia de tabaco en donde participaron 205 personas a quienes se les dio un seguimiento de 27 meses tras haber dejado de fumar, lo que encontraron fueron tasas de abandono del 47.3% al final de las sesiones de visita y del 2.8% en el seguimiento. La tasa de consumo de tabaco a largo plazo fue significativamente mayor entre las personas con compañeros que fumaban (razón de

probabilidades [OR] = 8.64; intervalo de confianza [IC] del 95% = 1.75, 42.80), con familiares que fumaban (OR = 3.28; 95% IC = 1.20; 9.00) y en los que fumaban de 10 a 19 cigarrillos al día al inicio del programa para dejar de fumar (OR = 4.83; IC del 95% = 1.49; 15.69). Por lo que concluyeron que la influencia de los compañeros fueron los predictores más fuertes del fracaso en la cesación a largo plazo, de manera similar, la existencia de fumadores en la familia se asoció negativamente con el éxito en dejar de fumar, la asistencia regular a un programa para dejar de fumar y un gran número de intentos de dejar de fumar se asociaron positivamente con un abandono exitoso.

Por otro lado, se ha encontrado en la literatura que las variables fisiológicas como los síntomas de abstinencia que presentan las personas cuando comienzan a dejar de fumar, niveles altos de dependencia a la nicotina al inicio de la intervención, la edad de inicio de consumo, entre otras, influyen de forma negativa en las tasas de éxito de la abstinencia y el mantenimiento (Piper et al., 2010; Rafful et al., 2013; Zvolensky et al., 2014).

Una de las variables que más ha sido estudiada y que está relacionada con los síntomas de abstinencia que genera la nicotina es la ansiedad, además, se ha encontrado que aproximadamente una cuarta parte de las personas con dependencia a la nicotina tienen algún trastorno de ansiedad y es la intensidad de estos síntomas lo que en la mayoría de las ocasiones hace que la persona decida fumar para aliviarlos aumentando el consumo de sustancias como alcohol y tabaco (Zvolensky et al., 2014). Considerando estos aspectos que infiere una relación entre el consumo de tabaco y los síntomas de ansiedad ya sean derivados de un trastorno de ansiedad o el hecho de haber generado dependencia a la nicotina se han realizado estudios para conocer el papel de esta variable como predictora del fracaso de la cesación de tabaco en intervenciones para dejar de fumar. Para esto, Cohn et al. (2019) pusieron a prueba una intervención para dejar de fumar por medio de una página web cuyos componentes principales eran orientación para establecer una fecha para dejar de fumar, ejercicios interactivos para prepararse para dejar de fumar y desarrollar habilidades de afrontamiento, información y orientación sobre la selección y el uso de farmacoterapia así como el contacto por medio de blogs, foros y discusiones grupales con un conjunto de personas que también están dejando de fumar o ya llevan cierto tiempo en

abstinencia. Analizaron los datos de 600 personas con modelos de ecuaciones estructurales y examinaron la asociación de los síntomas de ansiedad, depresión, la adherencia a la intervención y las tasas de abandono a los 3 meses. La tasa de abstinencia del seguimiento a los 3 meses fue del 28%, sin embargo, este porcentaje disminuyó a 24% entre los fumadores con síntomas de ansiedad y depresión. Los autores concluyeron que los componentes de la intervención web para dejar de fumar ayudaron a que las personas lograran una abstinencia mantenida incluso a los 3 meses de haber concluido el programa para dejar de fumar, esta investigación sustenta la idea de que la depresión y ansiedad están asociados con la recaída después de haber dejado de fumar.

Del mismo modo, Kropff et al. (2016) implementaron un programa de 10 sesiones grupales con una duración de 90 minutos una vez por semana, el programa incluía sesiones de intercambio de ideas, redes de apoyo y ayudaba a que el participante comenzara a implementar actividades recreativas sociales que no estuvieran asociadas al consumo de tabaco, de acuerdo con el protocolo de la intervención, los participantes tenían que estar en abstinencia de tabaco a la sexta sesión de la intervención. Los investigadores encontraron que más de la mitad del grupo hizo una reducción del consumo de tabaco e identificaron que una de las características de las personas que lograron la reducción fue tener un nivel menor de síntomas de depresión al inicio del programa en comparación de los que no lograron hacer una reducción significativa de su consumo. Por tal motivo concluyeron que es probable que los niveles altos de síntomas de depresión estén asociados a una mayor dependencia a la nicotina ya que genera sensaciones agradables.

Otro estudio llevado a cabo por Dorner et al. (2011) tuvo el objetivo de identificar las características individuales que predicen el éxito en la abstinencia en personas que asistieron a un programa para dejar de fumar. Participaron 2471 personas, los resultados que obtuvieron fue que las variables que predijeron el éxito de la abstinencia de tabaco fueron el ser del sexo masculino, baja dependencia a la nicotina, fumar pocos cigarrillos al inicio del estudio, no tener antecedentes de depresión, tener bajos niveles de ansiedad, irritabilidad y frustración o enojo, una variable que consideran importante predictora del mantenimiento de la abstinencia fue la adherencia al tratamiento.



Un estudio más reciente realizado por Pérez-Pareja et al. (2020) evaluaron si el sexo, la dependencia a la nicotina y variables emocionales como ansiedad, depresión e ira permitían establecer un perfil de las personas que podrían beneficiarse de una terapia cognitivo conductual para dejar de fumar. Su muestra fue de 120 personas quienes recibieron la intervención que constaba de 6 sesiones en las que iban disminuyendo su consumo de forma gradual hasta la sesión 5 en donde iniciaban la abstinencia. Los componentes principales de la intervención eran control de estímulos, entrenamiento en respiración profunda, solución de problemas, desarrollo de conductas sustitutivas, entrenamiento en habilidades sociales y prevención de recaídas. Los autores realizaron una técnica de análisis de árboles de decisión como una forma de representar una serie de reglas que conducen a una clase (árbol de clasificación) o valor (árbol de regresión) con el objetivo de obtener modelos que ayuden a comprender el conjunto de variables predictoras. De forma específica se utilizó el acrónimo CART (*Classification And Regression Trees*) para obtener los modelos de clasificación sobre la adherencia de los participantes a la intervención para dejar de fumar y la abstinencia lograda. Encontraron que los niveles altos de síntomas de ansiedad (evaluados con el cuestionario STAI-E) predicen la recaída, sin embargo, los resultados para los síntomas de depresión elevados no indican una relación con la adherencia al tratamiento ni las tasas de abstinencia por lo tanto no se puede afirmar que esta variable sea un predictor de la abstinencia, lo que difiere de otras investigaciones como las de Cohn et al. (2019), Dorner et al. (2011) y Kropff et al. (2016).

Además del estudio de los síntomas de ansiedad y depresión otra variable que ha sido de interés es la motivación al cambio para dejar de fumar la cual se explica a través del modelo transteórico de cambio de Prochaska y DiClemente (1985), que sugiere que los fumadores atraviesan una serie de etapas motivacionales antes de lograr dejar de fumar, estas son:

Precontemplación es el estado en el cual la gente no tiene intención de cambiar. La gente puede estar en este estado porque está desinformada o poco informada sobre las consecuencias de su consumo de tabaco.

Contemplación es el estado en el cual la gente tiene intención de cambiar en los próximos seis meses. Están suficientemente advertidos de los pros del cambio pero también tienen muy en cuenta los contras. Este balance entre costos y beneficios puede producir una profunda ambivalencia que puede hacer que la gente se mantenga en este estado durante largos periodos de tiempo.

Preparación, es el estado en el cual la gente tiene la intención de cambiar en el futuro próximo, generalmente medido como el próximo mes.

Acción es el estado en el cual la gente ya ha realizado modificaciones específicas en su estilo de vida con referencia a la conducta que quiere modificar o implementar.

Ligado a esta variable de motivación al cambio se han realizado estudios para identificar si el estado de cambio es una variable que puede predecir el éxito de la abstinencia tras acudir a una intervención para dejar de fumar. Como ejemplo está el estudio realizado por Levshin y Slepchenko (2017) en donde participaron 524 personas que habían acudido a una intervención con asesoramiento profesional para dejar de fumar y realizaron seguimiento a los 6 meses posterior a la intervención y así identificar las variables determinantes del éxito en el abandono del tabaco. Los investigadores encontraron que el 19% logró reducir en más de la mitad el número de cigarrillos fumados, más del 46% de los pacientes dejaron de fumar por completo por diferentes períodos: 38% durante más de un mes y 24% durante más de medio año. Los odds ratios (OR) indicaron que la probabilidad de dejar de fumar con éxito aumentaba significativamente si había un éxito previo en el abandono del hábito de fumar: OR 3.1 (IC del 95%: 1.70-8.12); y si había un alto nivel de motivación para dejar de fumar OR 4.3 (IC 95% 1.92-5.61). La probabilidad de dejar de fumar con éxito disminuyó con la intensidad del consumo de tabaco al inicio de la intervención (10 cigarrillos al día): OR 0.57 (IC del 95%: 0.31-1.02); y una puntuación elevada (más de 7 puntos) en la prueba de Fagerström OR 0.64 (IC del 95%: 0,37-1.07). Concluyendo que el grado de motivación para dejar de fumar fue de los principales determinantes del mantenimiento de la abstinencia.

En esta misma línea Lira-Mandujano et al. (2019) realizaron un estudio con el objetivo de identificar los factores asociados con la eficacia de una intervención breve cognitivo conductual para dejar de fumar. La intervención está conformada por 6 sesiones y cuyas principales técnicas fueron la entrevista motivacional, psicoeducación, entrenamiento en técnicas de auto control, análisis funcional de la conducta, el modelo de solución de problemas y ensayos conductuales. En el estudio participaron 33 estudiantes universitarios con una edad promedio de 21 años; para poder cumplir con su objetivo, los investigadores realizaron análisis de regresión lineal simple tomando en cuenta el patrón de consumo al final de la intervención como una variable dependiente y como variables independientes el patrón de consumo inicial, afecto positivo y negativo inicial, disposición al cambio inicial y las estrategias de afrontamiento, como resultados obtuvieron que las variables que lograron predecir el patrón de consumo al finalizar la intervención fueron el patrón de consumo inicial, la disposición al cambio en la etapa de acción, la reestructuración cognitiva como estrategia de afrontamiento al inicio de la intervención y el afecto positivo general al inicio del tratamiento.

Otra investigación evaluó el nivel de motivación al cambio como posible predictor para mantener la abstinencia. Se evaluaron el alcance de los niveles de ansiedad, depresión y la motivación al cambio en la predicción del éxito después de una intervención cognitivo conductual para dejar de fumar con un seguimiento a los 6 meses; participaron 46 personas con una edad media de 42 años, tras haber realizado análisis de regresión lineal encontraron que los factores predictores fueron el nivel de depresión antes de la intervención y la motivación al cambio en acción al final del tratamiento que logró predecir el mantenimiento a los 6 meses (Pech et al., 2017).

Como se revisó en este capítulo se han realizado investigaciones que permiten identificar la sintomatología de ansiedad, de depresión y la etapa de motivación al cambio como variables asociadas a los resultados de los tratamientos para dejar de fumar. Sin embargo, es importante que continúe la investigación en esta línea como indican algunos autores (Pech et al., 2017) pues existe discrepancia sobre todo en los síntomas de depresión y ansiedad que se presentan al inicio de la intervención, así como las etapas de motivación al cambio que no han sido ampliamente estudiadas en comparación de

otras variables (Rafful et al., 2013; Pérez-Pareja, 2020) y que podrían tener un impacto en la adherencia al tratamiento y el mantenimiento de la abstinencia.

**Objetivo general:**

Identificar el nivel de asociación de depresión, ansiedad y motivación al cambio con el consumo de tabaco al final y en los seguimientos de una intervención telefónica para dejar de fumar.

**Objetivos específicos:**

Comparar los niveles de sintomatología de depresión, ansiedad y de motivación al cambio al inicio, al final y en los seguimientos de una intervención para dejar de fumar

Comparar el consumo de tabaco al inicio, al final, en el primer y segundo seguimiento de la intervención

**Método****Participantes**

Participaron 11 personas, 6 mujeres y 5 hombres

**Criterios de inclusión**

- Ser fumadores actuales y estar interesados en dejar de fumar
- Contar con un teléfono
- Tener acceso a internet en el celular o una computadora

**Criterios de exclusión**

- Presentar dependencia a otras drogas
- Síntomas de depresión y ansiedad en nivel severo
- Estar en otra intervención para dejar de fumar
- Consumir antidepresivos, antipsicóticos, estabilizadores del estado de ánimo, algún tipo de terapia de reemplazo de nicotina o vareniclina

## **Diseño**

Diseño pre experimental de pre prueba y seguimientos con un solo grupo.

## **Instrumentos**

- Test de Fagerström para la dependencia a la nicotina (TFDN): El objetivo del instrumentos es identificar si la persona que fuma presenta una dependencia a la nicotina por medio de indicadores relacionados con frecuencia de consumo con base en el número de cigarros por día y cantidad de tabaco utilizado en las primeras horas después de despertarse, el primer cigarro de la mañana y control del consumo (Fagerström, 1978, adaptado por Heatherton, Kozlowski, Frecker y Fagerström, 1991).
- Inventario de depresión Beck (IDB): El objetivo del instrumento es obtener el nivel de sintomatología de depresión que tiene una persona (Beck, Steer y Carbin, 1988, adaptado por Jurado, Villegas, Méndez, Rodríguez, Loperena y Varela, 1998).
- Inventario de Ansiedad Beck (IAB): El objetivo de este instrumento es identificar el nivel de sintomatología de ansiedad que presenta una persona (Beck, Epstein, Brown, y Steer, 1988, adaptado por Robles, Varela, Jurado y Páez, 2001).
- Escala de estados de disposición al cambio y al anhelo de tratamiento (SOCRATES 8D): muestra el nivel de disposición al cambio a partir de tres categorías: reconocimiento, ambivalencia y acción (Miller, 1999 adaptado por Cuevas, Luna, Vital y Lira, 2005).

## **Materiales**

- Teléfono celular con saldo para realizar llamadas
- Folletos de la intervención telefónica digitales (4)
- Instrumentos (TFDN, IDB, IAB y SOCRATES 8D) digitales en Google forms

### Procedimiento:

Se realizó la difusión de la intervención telefónica para dejar de fumar por medio de anuncios en redes sociales, los interesados enviaron un correo o mensaje de Whats App para poder ser contactados, posteriormente se envió a su correo electrónico la batería de instrumentos digitalizada en Google forms que correspondía a la evaluación inicial, posteriormente se agendaba la primera llamada de la intervención telefónica para dejar de fumar (Lira-Mandujano et al., 2019) con el participante y se le enviaba el primer folleto digital con ejercicios e información con la que se trabaja en la primera llamada. Es importante mencionar que se recibió una capacitación de la intervención telefónica para dejar de fumar (Lira-Mandujano et al., 2019) para poder aplicarla a los participantes del presente estudio.

Esta intervención consta de 5 llamadas telefónicas que siguen el siguiente esquema:

**Figura 1.** Organización de las sesiones telefónicas de la intervención telefónica para dejar de fumar

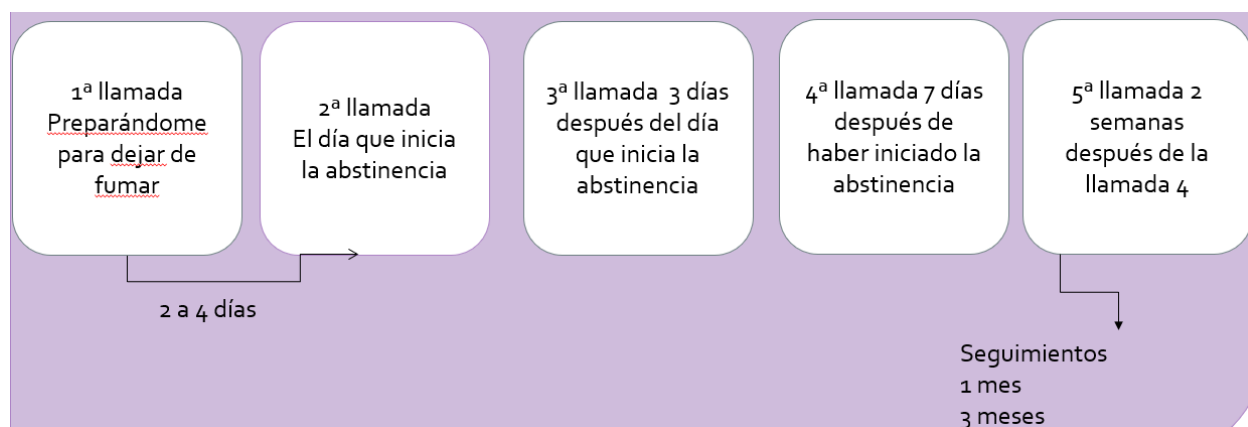


Figura 1 se puede observar de forma general el orden de las sesiones telefónicas de la intervención para dejar de fumar y el nombre que lleva cada una además del criterio de los espacios entre días para realizar cada una de éstas.

#### Llamada 1. Preparándome para dejar de fumar

El objetivo de la primera llamada es preparar al participante para el día que iniciará la abstinencia, además de realizar una entrevista inicial para obtener datos relacionados a

su historia de consumo de tabaco, aplicar la línea Base Retrospectiva (LIBARE) e identificar los principales precipitadores del consumo, así como las consecuencias que ha presentado a corto y largo plazo, los motivantes para dejar de fumar y las consecuencias positivas que lo mantienen en el consumo. Finalmente, en esta llamada se acuerda el día que iniciará la abstinencia con el criterio de que debe ser un día de los próximos 4 días, después de la elección se agenda la próxima llamada para ese día y se hacen planes para que inicie la abstinencia, de igual forma se le pide que lea y resuelva los ejercicios del folleto 2 que se le enviará por correo y que inicie con el registro de los cigarrillos consumidos diariamente.

#### Llamada 2. ¿Cómo iniciar la abstinencia del consumo de cigarrillos?

La segunda llamada se realiza el día que el participante inicia la abstinencia y los temas principales estaban centrados en que identificara los factores desencadenantes de su consumo así como las consecuencias tanto positivas como negativas para finalmente realizar planes de acción con estrategias que le permitan afrontar las situaciones en donde consume tabaco. La próxima llamada se agenda 3 días después de esta llamada y se le envía el folleto número 3 con la misma indicación de leerlo y realizar los ejercicios, así como continuar con su registro de consumo de cigarrillos en caso de que rompa con la abstinencia.

#### Llamada 3. Síntomas de abstinencia ¿qué hago?

Esta llamada tiene como objetivo identificar los síntomas de abstinencia que podría estar presentando el participante y diseñar estrategias para enfrentarlos. Inicialmente se le informaba de los síntomas que pueden aparecer debido a su abstinencia de tabaco y posteriormente se indagaba en la presencia de alguno, de igual forma se le preguntaba por los beneficios que hasta ese momento había identificado de la abstinencia y se le explicaban estrategias de auto control y para control de deseo por fumar y ansiedad que podría utilizar para disminuir los síntomas de abstinencia. Es importante mencionar que si para esta llamada el participante no lograba la abstinencia se ofrecía la posibilidad de utilizar la estrategia de Reducción Gradual de la Ingesta de Nicotina y Alquitrán (RGINA).

Finalmente se agendaba la próxima llamada una semana después de haber iniciado la abstinencia y se le comenta el envío del próximo y último folleto.

Llamada 4. ¿Qué hago si vuelvo a fumar?

En esta llamada se corrobora la abstinencia del participante y se revisa el folleto 4 en donde se le explica la metáfora de la montaña de la recuperación que está enfocada en la motivación ante una caída o recaída, posteriormente se evalúa junto con el participante los planes de acción que ha estado realizando para mantenerse en abstinencia y se elaboran planes de acción a largo plazo para prevenir recaídas. Se agenda la llamada 5 dos semanas después de la llamada 4.

Llamada 5

Esta es la última llamada de la intervención cuyo objetivo es revisar el mantenimiento de la abstinencia del participante y los beneficios que ha tenido al suspender su consumo de tabaco, así como las estrategias que le han sido efectivas para afrontar las situaciones en donde fumaba.

Al terminar la intervención se programaban los seguimientos, el primero fue al mes de la llamada 5 de la intervención y el segundo seguimiento fue 3 meses después de la llamada 5. En las llamadas de seguimiento se les aplicaban los mismos instrumentos de la evaluación inicial, se corroboraba la abstinencia del consumo de tabaco y en caso de haber recaído se realizaba un análisis de las situaciones de riesgo y se ajustaban los planes de acción.

### **Análisis de resultados**

Se realizaron análisis descriptivos para conocer características principales de la muestra como edad de inicio de consumo, años de fumar regularmente, nivel de dependencia y edad media durante el estudio.

Para poder realizar los análisis se utilizaron los puntajes de sintomatología de depresión, sintomatología de ansiedad y los estados de motivación al cambio (reconocimiento, ambivalencia y acción) obtenidos de los instrumentos que se aplicaron



en diferentes momentos del estudio. También se utilizó la media del consumo de tabaco de los participantes de las cuatro mediciones que se realizaron durante la presente investigación (al inicio de la intervención, al final de la intervención, al mes de haber terminado la intervención y a los tres meses de haber terminado la intervención). La media del consumo de tabaco se obtuvo de los auto registros de consumo de cigarrillos que realizaron los participantes durante la intervención y la LIBARE que se aplicó en la primera llamada así como los reportes que dieron en los seguimientos después de haber terminado la intervención.

## Resultados

La muestra estuvo conformada por 11 participantes, 6 mujeres y 5 hombres con edad media de 29 años cumplidos al inicio de la intervención.

Entre las principales características de la muestra en cuanto a la historia de consumo de tabaco se encuentra la edad de inicio que, en el caso de los participantes el 91% inició su consumo en el rango de edad de 15 a 20 años y el resto en un rango de 36 a 40 años, en cuanto a los años de fumar regularmente el 36.3% se encontraba en el rango de 0 a 5 años siendo este el mayor porcentaje, finalmente en cuanto a los niveles de dependencia, el 81% de la muestra tuvo niveles bajos, el resto obtuvo un nivel alto (ver tabla 1).

**Tabla 1.**  
*Historia del consumo de tabaco en la muestra (n=11)*

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad de inicio	15 a 20 años	10	91
	21 a 25 años	0	
	26 a 30 años	0	
	31 a 35 años	0	
	36 a 40 años	1	9
Años de fumar regularmente	0 a 5 años	4	36.3
	6 a 10 años	3	27.2
	11 a 15 años	2	18.1
	16 a 20 años	2	18.1
Nivel de dependencia	Bajo	9	81.8
	Medio	0	
	Alto	2	18.1

*Nota:* Los datos de la tabla fueron obtenidos durante la primera llamada de la intervención, el nivel de dependencia se obtuvo por medio del test de Fargeström

Se realizaron comparaciones de las mediciones durante la intervención de las medias de los puntajes de las variables ansiedad, depresión, motivación al cambio y consumo de tabaco, para estos objetivos se utilizó el estadístico no paramétrico F de Friedman ya que la muestra no cumple con los criterios de normalidad.

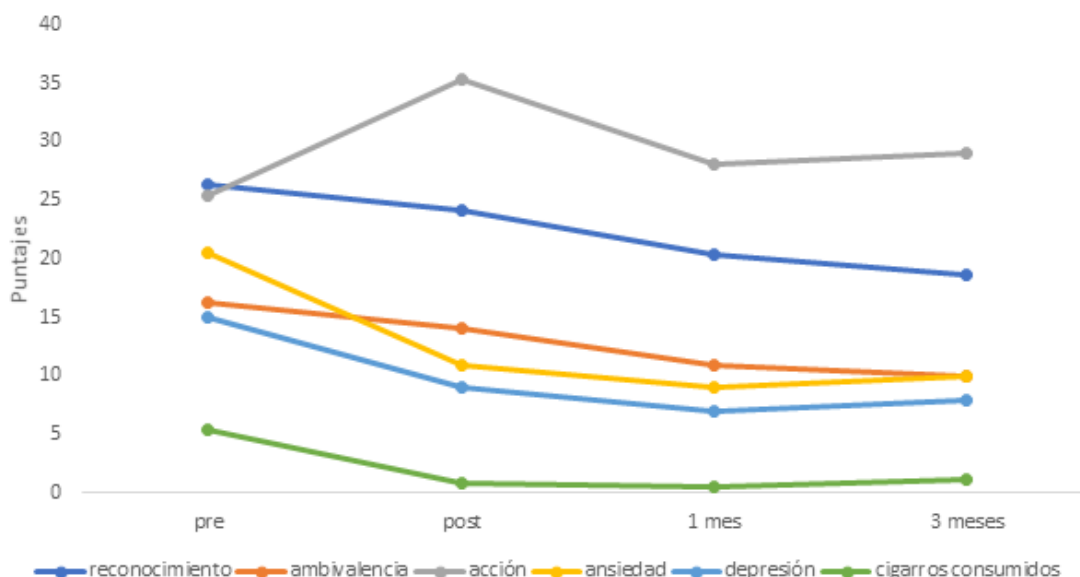
Con relación al cambio del consumo de tabaco antes, durante y después del tratamiento se obtuvieron cambios estadísticamente significativos ( $X^2=24.06$ ,  $gl = 3$ ,  $p < 0.05$ ) con el paso del tiempo. El número de cigarrillos diarios que consumían los participantes fue disminuyendo en las diferentes mediciones ya que la media de consumo promedio antes de iniciar la intervención fue de 5.5 cigarrillos, al terminar la intervención la media fue de 0.8 y en el seguimiento al mes de 0.5. En el seguimiento a los tres meses hubo un aumento del consumo ya que pasó de 0.5 a 1.2 (ver figura 2.)

En cuanto a los puntajes de depresión se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $X^2=10.8$ ,  $gl = 3$ ,  $p < 0.05$ ) con un descenso en los síntomas de depresión de los participantes a lo largo de la investigación a excepción del seguimiento a los 3 meses en donde hubo un incremento en el promedio del puntaje total de depresión de la muestra ya que pasó de 7 a 8 (ver figura 2).

Con respecto a los síntomas de ansiedad encontraron diferencias estadísticamente significativas en la media del puntaje total ( $X^2 =13.8$ ,  $gl = 3$ ,  $p < 0.05$ ) sin embargo, en el seguimiento a los 3 meses hubo un aumento con respecto a las mediciones anteriores ya que pasó de 9 a 10 (ver figura 2).

En el caso de la variable de motivación al cambio, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el estado de motivación de ambivalencia ( $X^2 =9.6$ ,  $gl = 3$ ,  $p < 0.05$ ) cuyo puntaje descendió de 16.3 en la evaluación inicial a 10 en el seguimiento a los 3 meses. Sin embargo, en el caso de los otros estados de motivación de reconocimiento ( $X^2 =7.42$ ,  $gl = 3$ ,  $p > 0.05$ ) y acción ( $X^2 =7.3$ ,  $gl = 3$ ,  $p > 0.05$ ) no se encontraron resultados estadísticamente significativos (ver figura 2).

**Figura 2.** Medias de los puntajes de ansiedad, depresión, estados de motivación y del número de cigarrillos diarios consumidos a través del tiempo de la investigación.



*Figura 2:* las mediciones se hicieron durante cuatro momentos, antes de la intervención, después de la intervención, al mes y a los tres meses después de haber terminado la intervención.

Para poder cumplir el objetivo general de la investigación se realizaron análisis de correlación de Spearman ya que la muestra no cumple los principios de normalidad para poder realizar pruebas paramétricas. Se correlacionaron los puntajes de sintomatología de depresión, sintomatología de ansiedad y los estados de motivación (reconocimiento, ambivalencia y acción) con la media del consumo en las cuatro mediciones que se realizaron durante la presente investigación.

En la tabla 2 se pueden observar las correlaciones encontradas entre los puntajes de depresión y el consumo de tabaco reportado en cada medición de la investigación. Las asociaciones fueron negativas en la pre intervención, post intervención y el seguimiento a los 3 meses, sin embargo estas asociaciones no son estadísticamente significativas. Por otro lado, en el seguimiento al mes se obtuvo una dirección positiva, pero a un nivel bajo de asociación, esto indica que mayores puntajes de depresión están asociados a mayor consumo de tabaco.

**Tabla 2.**

Asociación de la sintomatología de depresión con el consumo de tabaco

	Pre intervención		Post intervención		Seguimiento 1 mes		Seguimiento 3 meses	
	<i>R</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Depresión	-.070	.838	-.370	.263	.032	.925	-.344	.301

*Nota:* ninguna correlación fue estadísticamente significativa

En el caso de la variable de los síntomas de ansiedad los análisis no arrojaron asociaciones estadísticamente significativas con relación al consumo de tabaco reportado en cada medición (Tabla 3).

**Tabla 3.**

Asociación de la sintomatología de ansiedad con el consumo de tabaco

	Pre intervención		Post intervención		Seguimiento 1 mes		Seguimiento 3 meses	
	<i>R</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Ansiedad	-.469	.145	-.152	.656	.124	.715	-.063	.853

*Nota:* ninguna correlación fue estadísticamente significativa

En cuanto a los niveles de motivación al cambio el único resultado estadísticamente significativo que se encontró fue en la etapa de acción con relación al consumo de tabaco en la medición del seguimiento al mes, esta asociación tiene una intensidad moderada y su dirección es negativa, lo que quiere decir que a mayores acciones para dejar de fumar menor va a ser el consumo de tabaco.

**Tabla. 4**

Asociación de los estados de motivación al cambio con el consumo de tabaco

	Pre intervención		Post intervención		Seguimiento 1 mes		Seguimiento 3 meses	
	<i>R</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Reconocimiento	.169	.619	.278	.347	.086	.802	.365	.270
Ambivalencia	.078	.820	.185	.586	-.092	.788	.309	.355
Acción	-.346	.297	.023	.946	-.643	.033*	.550	.080

\* =  $p < .05$ 

*Nota:* los niveles de motivación al cambio se obtuvieron del instrumento de la Escala de estados de disposición al cambio y al anhelo de tratamiento (SOCRATES 8D) que fue aplicada en cada medición

## Discusión

El objetivo general de la presente investigación fue identificar el nivel de asociación de depresión, ansiedad y motivación al cambio con el consumo de tabaco al final y en los seguimientos de una intervención telefónica para dejar de fumar.

Los resultados obtenidos de los análisis estadísticos demuestran que el consumo de tabaco disminuyó de forma significativa en los participantes y esta disminución se mantuvo al mes de haber terminado el tratamiento, sin embargo, hubo un aumento en el seguimiento a los 3 meses. Esto implica que la intervención telefónica basada en técnicas cognitivo conductuales fue efectiva en la reducción del consumo de tabaco. Agregando a esto, los puntajes bajos de depresión que obtuvo la muestra en el seguimiento al mes están asociados positivamente al reporte de consumo de tabaco en el primer seguimiento en donde el consumo de tabaco se mantuvo reducido en la mayoría de los participantes, lo que indica que a mayores síntomas de depresión mayor va a ser el consumo de tabaco, así mismo demuestra que los síntomas que mide el inventario de depresión de Beck están asociados al mantenimiento de la reducción y la abstinencia del consumo de tabaco después de haber participado en una intervención para dejar de fumar. Los resultados del presente estudio coinciden con los hallazgos de Dorner et al. (2011), Figueró et al. (2013) y Cohn et al. (2019) quienes también encuentran una relación entre los síntomas de depresión y el consumo de tabaco. Sin embargo, investigaciones actuales como las de Pérez-Pareja et al. (2020) no coinciden con los resultados de estos estudios ya que no encontraron una relación entre los síntomas de depresión que presentó su muestra al terminar una intervención para dejar de fumar y que también fueron evaluados con el Inventario de depresión de Beck, los autores lo atribuyen a que la intervención fue estandarizada, incluyendo técnicas cognitivas, reforzamiento conductual y planificación conductual, que pudieron haber ayudado a los participantes cuyos síntomas de depresión eran elevados a mejorar su estado de ánimo y puntuar niveles bajos al final del tratamiento.

En cuanto a los síntomas de ansiedad, los resultados que se obtuvieron de las correlaciones no fueron estadísticamente significativas, por tal motivo en el presente estudio no se puede afirmar una asociación entre la sintomatología de ansiedad y el consumo de tabaco durante y después de haber asistido a una intervención para dejar

de fumar. Este hallazgo es consistente con los estudios de Cruz (2011), Figueró et al. (2013) y Pech (2017) sin embargo, al igual que los estudios citados una de las posibles causas de estos resultados es el tamaño de la muestra que no permitió realizar análisis paramétricos y hubo una variación en los puntajes de ansiedad.

La etapa de *acción al cambio* corresponde a cuando la persona comienza a realizar acciones para modificar su conducta. Los cambios de los niveles de los estados de disposición fueron significativos en la etapa denominada *acción* en el seguimiento al mes. Se encontró una asociación entre mayores puntajes de acción al cambio y la reducción del consumo de tabaco en el seguimiento a un mes, esta asociación tuvo una dirección negativa, lo que indica que a mayores acciones menor va a ser el consumo de tabaco; se puede observar claramente en el reporte del consumo de la muestra al mes de haber terminado la intervención que este disminuye en comparación de la media al término de la intervención, lo que indica que los participantes continuaron realizando acciones para mantener su abstinencia a lo largo del tiempo. En el resto de los estados de motivación al cambio no se encontró asociación con el consumo de tabaco, estos resultados coinciden con los reportados por Borland et al. (2010) y Levshin y Slepchenko (2017) quienes concuerdan en que el estado de motivación al cambio es importante y está asociado a tomar la decisión para dejar de fumar pero no al éxito y mantenimiento de la abstinencia después de acudir a una intervención para dejar de fumar. Sin embargo, Vangeli et al. (2011) mencionan que la motivación para dejar de fumar al inicio puede ser un predictor de un cambio en el consumo de tabaco que hace probable que una persona comience a modificar su conducta de fumar o que busque ayuda para iniciar la abstinencia, no obstante, la motivación no asegura el éxito de la abstinencia o mantenimiento de esta. Con relación a la motivación para dejar de fumar es importante mencionar que la intervención telefónica para dejar de fumar que se aplicó en la presente investigación fue difundida durante el confinamiento derivado de la pandemia mundial por el COVID 19, por lo que hubo interés por parte de personas que querían dejar de fumar, esto como respuesta al comunicado de la OMS en donde explicaban que fumar está asociado a la gravedad de los síntomas de COVID 19 (Brown, 2021). Sin embargo, a pesar de que las personas pedían informes del programa y realizaban la evaluación



inicial mostrando el interés y motivación para suspender su consumo, el número de desertores de la intervención fue elevado.

Por otro lado, se realizaron análisis para conocer si había diferencias estadísticamente significativas en las variables de interés durante las diferentes mediciones de la intervención. En las medias de ansiedad, depresión y motivación al cambio en la etapa de ambivalencia se observó un cambio significativo en cada una de las mediciones, lo que demuestra que la intervención empleada cuenta con las estrategias que ayudan a las personas a afrontar situaciones que les genera síntomas de ansiedad y depresión, de tal forma que no tienen que recurrir al consumo de tabaco, pues a pesar de que no todos los participantes lograron la abstinencia sí hicieron un cambio en su consumo de tabaco reduciéndolo significativamente en comparación de la cantidad de cigarros que consumían antes de la intervención y este cambio se mantuvo hasta el seguimiento al mes, algo similar pasa con los síntomas de ansiedad y depresión que disminuyeron significativamente al terminar la intervención. Los estados de motivación al cambio se fueron modificando conforme avanzaba el tiempo, en el caso específico de la ambivalencia fue disminuyendo a lo largo de las mediciones.

A manera de conclusión, los síntomas de ansiedad y depresión así como la motivación para dejar de fumar son factores importantes que hay que considerar al momento de aplicar un tratamiento o intervención para ayudar a las personas a dejar de fumar, sin embargo, considerando los hallazgos de esta investigación se recomienda hacer un énfasis en estrategias centradas en la regulación emocional relacionadas a los síntomas de depresión, además de promover acciones de cambio en el consumo de tabaco en las personas que llegan motivadas para facilitar su adherencia a la intervención.

La aplicación de una intervención telefónica para dejar de fumar permitió conocer el alcance de las intervenciones a distancia y el impacto en el consumo de tabaco, así como poner a prueba su efectividad. La intervención que se aplicó en este estudio demostró generar cambios en el consumo de tabaco de los participantes, además de disminuir síntomas de ansiedad y depresión que podían estar generando a partir de la pandemia por COVID 19 o los síntomas de abstinencia a la nicotina sin tener que recurrir a algún tipo de tratamiento farmacológico. Agregando a lo anterior, se

podieron observar las ventajas de las intervenciones a distancia, pues los costos de tiempo fueron de 20 a 40 minutos por sesión, además del beneficio de poder atender a personas de diferentes estados, lo que hace que tenga el alcance a mayor población, además, la intervención telefónica se logró adecuar a las restricciones generadas por el COVID 19.

Para concluir, las variables que están implicadas en la conducta de fumar son muchas, este estudio estuvo dirigido a las variables de la persona que consume tabaco, pero también existen otro tipo de variables como las de la propia intervención o las del contexto en el que se desenvuelven las personas que consumen tabaco. El trabajo como investigadores es generar tratamientos e intervenciones que logren abarcar el mayor número de variables que puedan poner en riesgo el éxito de la abstinencia de la persona o el riesgo de recaída, por tanto es importante generar estudios que evalúen la efectividad de los componentes de las intervenciones para dejar de fumar y así conocer cuáles sí están generando un impacto en la conducta de fumar y cuáles no, además de promover líneas de investigación en las personas que tienen recaídas, las que están motivadas para iniciar su abstinencia, pero no lo logran y en las personas que desertan de las intervenciones para dejar de fumar.

Las limitaciones del estudio fueron el tamaño de la muestra, así como la falta de control en los reportes de tabaco, ya que debido a las restricciones sanitarias no se pudieron realizar pruebas con marcadores biológicos para corroborar la abstinencia o reducción del consumo de tabaco, así mismo, la falta de un grupo control que permitiera afirmar con mayor severidad que los cambios que reportaron los participantes durante la intervención se debió a los componentes de la intervención y no al paso del tiempo o alguna otra variable.

## Referencias

- Almaraz, D. A., Alonso, M. M. (2018). Terapia Cognitivo Conductual para Dejar de Fumar: Revisión Sistemática, *Enfermería comunitaria*, 14, 3-8.
- Álvarez, C., De la Garza, R., Mendoza, A. D. y Poggioli, A. (2018). Los efectos inmediatos del consumo del cigarro en el sistema cardiovascular, Memorias del XX concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e Innovación CLIDI 2018, p. 17-22.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (5ª edición) Editorial Médica Panamericana.
- American Cancer Society (2015). Los efectos del tabaco durante el embarazo o la lactancia. Recuperado de: <https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer/efectos-de-fumar-durante-el-embarazo-o-la-lactancia.html>.
- American Cancer Society (2018). Riesgos para la salud de fumar tabaco, recuperado de: <https://www.cancer.org/es/saludable/mantengase-alejado-del-tabaco/riesgos-para-la-salud-debido-al-tabaquismo/fumar-tabaco.html>.
- Benowitz, N. L, Hukkanen, J. & Peyton, J. (2010). Nicotine Chemistry, Metabolism, Kinetics and Biomarkers. *Handbook of Experimental Pharmacology*, 192, 29-60. DOI: [10.1007/978-3-540-69248-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-540-69248-5_2).
- Borland, R., Yong, H.H., Balmford, J., Cooper, J., Cummings, K.M., O'Connor, R.J., McNeill, A., Zanna, M.P. & Fong, G.T. (2010). Motivational factors predict quit attempts but not maintenance of smoking cessation: findings from the International Tobacco Control Four country project. *Nicotine & Tobacco Research*. 12 (1), 4-11. DOI: 10.1093/ntr/ntq050.
- Brailowsky, S. (2002). *Las sustancias de los sueños*. Fondo de Cultura Económica, Colección la ciencia para todos. Número 130, 355 p.

- Brown, C.R.H. (2021). The relationship between COVID-19-specific health risk beliefs and the motivation to quit smoking: A UK-based survey. *Drug & Alcohol Dependence*. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108981.
- Bruke, M., Hays T. & Ebbert, J. (2016). Varenicline for smoking cessation: a narrative review of efficacy, adverse effects, use in at-risk populations and adherence. *Patient Preference and Adherence*, 2016 (10), 435-441.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2008). Ley General para el control de Tabaco, recuperado de: [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ley\\_general\\_tabaco.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ley_general_tabaco.pdf)
- Chaiton, M., Diemert, L. M., Bondy, S. J., Cohen, J. E., Fung, M. D., Zhang, B.R. & Ferrence, R.G. (2020). Real-World Effectiveness of Pharmaceutical Smoking Cessation Aids: Time-Varying Effects. *Nicotine & Tobacco Research*, 22 (4), 506-511 DOI: 10.1093/ntr/nty194
- Chang, P., Chiang, C.H., Ho, W.C., Wu, P.Z., Tsai, J.S. & Guo, F.R. (2015). Combination therapy of varenicline with nicotine replacement therapy is better than varenicline alone: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Public Health*, 22(15), DOI: [10.1186/s12889-015-2055-0](https://doi.org/10.1186/s12889-015-2055-0)
- Chávez, R., Rivera, L., Leyva, A., Sánchez, M. y Lazcano, E. (2013). Orientación al rol de género y uso de tabaco y alcohol en jóvenes de Morelos, México. *Salud pública de México*, 55 (1), 43-56.
- Cohn, A. M., Zhou, Y., Cha, S., Perreras, L., & Graham, A. L. (2019). Treatment engagement mediates the links between symptoms of anxiety, depression, and alcohol use disorder with abstinence among smokers registered on an internet cessation program. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 98, 59-65. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsat.2018.11.001>.
- Comisión Nacional Contra las Adicciones. (2016). Global Adults Tobacco Survey Mexico 2015. Recuperado de: <https://www.gob.mx/salud/conadic/documentos/encuesta-gats-2015-encuesta-global-de-tabaquismo-en-adultos-mexico-2015>

Comisión Nacional Contra las Adicciones. (2017). La neta del tabaco y algo más. Recuperado de: [http://www.conadic.salud.gob.mx/Guia\\_Preventivas/La\\_neta\\_del\\_tabaco.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/Guia_Preventivas/La_neta_del_tabaco.pdf)

Córdoba-García (2020). A propósito del Nuevo Plan Integral de Control de Tabaco. Atención Primaria, 54 (2), DOI: [10.1016/j.aprim.2022.102290](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102290)

Cruz, S., León, B. y Angulo, E. (2019). *Lo que hay que saber sobre las drogas*. México: Centros de Integración Juvenil.

Cruz, S., R. & Firmino, R. F. (2011). Factors relating to failure to quit smoking a prospective cohort study. *Sao Paulo Medical Journal*, 129 (6), 380-386. <https://doi.org/10.1590/S1516-31802011000600003>

Cruz, S. L. (2014). *Los efectos de las drogas: de sueños y pesadillas*. 2ª ed. México, Trillas.

De Micheli, A. (2015). El tabaco a través de la historia y la medicina. *Archivos de cardiología de México*, 85 (4), 318-322. doi.org/10.1016/j.acmx.2014.12.012

DeLeon, I. G., Bullock, C. E., & Catania, A. C. (2013). Arranging reinforcement contingencies in applied settings: Fundamentals and implications of recent basic and applied research. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, K. A. Lattal, G. J. Madden, K. A. Lattal. *APA Handbook of Behavior Analysis*, Vol. 2: Translating principles into practice. Washington, DC, US: American Psychological Association.

Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU. (2014). Las consecuencias del tabaquismo en la salud: 50 años de progreso; Informe de la Dirección General de Servicios de Salud de los EE. UU. Recuperado de: [https://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/sgr/50th-anniversary/pdfs/executive-summary-spanish.pdf](https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/50th-anniversary/pdfs/executive-summary-spanish.pdf)

DiClemente, C.C., Prochaska, J.O., Gibertini, M. (1985) Self-efficacy and the stages of self-change of smoking. *Cognitive Therapy and Research*, 9(2):181-200.

- Dorner, T.E., Tröstl, A., Womastek, I., Groman, E. (2011). Predictors of short-term success in smoking cessation in relation to attendance at a smoking cessation program. *Nicotine & Tobacco Research*. 13(11), 1068-75. DOI: 10.1093/ntr/ntr179.
- Drummond, D. (1990). The relationship between alcohol dependence and alcohol-related problems in a clinical population. *British Journal of Addictions*, 85(3), 357-366.
- Ebbert, J. O., Croghan, I., Hurt, R., Schroeder, D., Hays T. (2016). Varenicline for Smoking Cessation in Light Smokers. *Nicotine & Tobacco research: official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 18(10), 2031-2035. DOI:10.1093/ntr/ntw123.
- Ebbert, J. O., Croghan, I. T., Sood, A., Schroeder, D. R., Hays, J. T. & Hurt, R. D. (2009). Varenicline and bupropion sustained-release combination therapy for smoking cessation. *Nicotine & Tobacco Research*, 11 (3), 234-239, doi: 10.1093/ntr/ntn031.
- Ebbert, J.O., Hughes, J.R., West, R.J., Rennard, S.I., Russ, C., McRae, T.D., Treadow, J., Yu, C.R., Dutro, M.P. & Park, P.W. (2015). Effect of varenicline on smoking cessation through smoking reduction: a randomized clinical trial. *Journal of the American Medical Association*, 313 (7), 687–694. DOI: 10.1001 / jama.2015.280.
- European Medicines Agency. (2016). Summary of product characteristics. Champix. Recuperado de: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/champix-epar-product-information\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/champix-epar-product-information_en.pdf)
- Ferreira, S., Sidimar, S., Oliveira, D., Muniz, C. B., Santos, K. (2019). Characterization of the mineral composition of tobacco products (cigar, shredded and rope). *Microchemical Journal*, vol.151, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2019.104196>.
- Figueró, L. R., Borges, B. C., Canellas, B. M., Ferigolo, M., Tannhauser, B. M. H., Conceição, M. D. (2013). Assessment of changes in nicotine dependence, motivation, and symptoms of anxiety and depression among smokers in the initial

process of smoking reduction or cessation: a short-term follow-up study. *Trends Psychiatry Psychotherapy*, 35 (3), 212-220. [doi.org/10.1590/S2237-60892013000300008](https://doi.org/10.1590/S2237-60892013000300008)

Fowles J. & Dybing E. (2003). Application of toxicological risk assessment principles to the chemical constituents of cigarette smoke. *Tobacco Control*, 2, 24–430.

Free, C., Knight, R., Robertson, S., Whittaker, R., Edwards, P., Zhou, W., Rodgers, A., Cairns, J., Kenward, M. G., & Roberts, I. (2011). Smoking cessation support delivered via mobile phone text messaging (txt2stop): a single-blind, randomised trial. *Lancet (London, England)*, 378(9785), 49–55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60701-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60701-0)

Gaballa, D., Drowos, J. & Hennekens, C. (2017). Smoking Cessation: The Urgent Need for Increased Utilization of Varenicline. *The American Journal of Medicine*, 130 (4), 389-391. [doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.11.015](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.11.015)

García-Galbis J., Leal, M., Manarguez, F & Albellán, J. (2012). Advantages and drawbacks of current pharmacological treatments for smoking cessation, *Medicina de Familia. SEMERGEN* , 38(8), 505-510 DOI: 10.1016/j.semerg.2012.04.018

García-Gómez, L. Hernández-Pérez, A., Noé-Díaz, V., Riesco-Miranda, J. & Jiménez-Ruiz, C. (2019) Smoking Cessation Treatments: current psychological and pharmacological options. *Revista de Investigación Clínica*, 71, 7-16. DOI: 10.24875/RIC.18002629

García-Gómez, L., Sansores, R., Díaz, V., Urdapilleta-Herrera, D., González-Rojas, G., Pérez-Márquez, L. y Ramírez, A. (2015). Impacto del consejo breve para dejar de fumar. *Salud pública de México*, 57(5), 366-367.

Giulietti, F., Filipponi, A., Rosettani, G., Giordano, P. & Iacoacci, C. (2020). Pharmacological Approach to Smoking Cessation: An Updated Review for Daily Clinical Practice. *High blood pressure & cardiovascular prevention*, 27(5), 349-362. DOI:10.1007/s40292-020-00396-9

- Goodman-Meza, D., Valles-Medina, A. M., Laniado-Laborín, R., Martínez-Ruiz, J. C., Castro-García, J., y Dávalos, F. (2009). Venta indiscriminada de cigarrillos a menores de edad en Tijuana, Baja California: ¿Qué estamos haciendo mal?. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 66(3), 234-240. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462009000300004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462009000300004&lng=es&tlng=es).
- Hendershot, C. S., Witkiewitz, K., George, W. H., & Marlatt, G. A. (2011). Relapse prevention for addictive behaviors. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 6-17. <https://doi.org/10.1186/1747-597X-6-17>
- Hernández, R., Fernández, D., Ramírez, A., Sansores, R., Regalado, J., Flores, F., Pérez, J., Matera, M. & Cazzola, M. (2018). Varenicline for long term smoking cessation in patients with COPD. *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*, 53, 119-120. [doi.org/10.1016/j.pupt.2018.11.001](https://doi.org/10.1016/j.pupt.2018.11.001)
- Howes, S., Hartmann-Boyce, Livingstone-Bank, J., Hong, B. & Lindson, N. (2020). Antideressants for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, DOI: 10.1002/14651858.CD000031.pub5
- Hsueh, K., Tang, P. & McRobbie, H. (2021). Effectiveness of varenicline versus coç+mbination nicotine replacement therapy for smoking cessation: one year outcomes in a smoking cessation clinic in Taiwan, *Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 18, DOI:10.1093/ntr/ntab018
- Huerta, A. y Cruz, S. (2011). Adicciones y memoria. *El residente*, 6 (2), 69-77.
- Instituto para la Métrica y la Evaluación de la Salud (IHME) e Instituto Nacional de Salud Pública (2017). Evaluación del uso y control del tabaco en México. Recuperado de: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fwww.healthdata.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2Fpolicy\\_report%2F2019%2FBloomberg-Tobacco-Brief\\_Mexico-Translation\\_Final\\_2019.11.25.pdf&clen=2171558&chunk=true](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fwww.healthdata.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2Fpolicy_report%2F2019%2FBloomberg-Tobacco-Brief_Mexico-Translation_Final_2019.11.25.pdf&clen=2171558&chunk=true)



Inter-American Drug Abuse Control Commission. Group of Experts on Demand Reduction. Manual de Transferencia de las intervenciones breves para la prevención de recaídas en adicciones / [Publicación realizada en el marco del Grupo de Expertos en Reducción de la Demanda de la CICAD bajo la presidencia de Brasil]. v.; cm. (OAS. Documentos oficiales ; OEA/Ser.L/XIV.6.59). ISBN 978-0-8270-6700-4

Joo, H., Cho, M.H., Cho, Y., Joh, H.K. & Kim, J.W. (2020). Predictors of long-term smoking cessation among smokers enrolled in a university smoking cessation program: A longitudinal study. *Medicine (Baltimore)*. 99(5), DOI: 10.1097/MD.00000000000018994.

Jordan, C. & Zheng-Xiong, X. (2018). Discovery and development of varenicline for smoking cessation. *Expert opinion on drug discovery*, 13(7), 671-683. DOI: 10.1080 / 17460441.2018.1458090

Julien, R. (1998). *A primer of drug action: a concise, nontechnical guide to the actions, uses, and side effects of psychoactive drugs*. Editorial W. H. Freeman, 547p.

Koegelenberg, C., Noor, F., Bateman, E., Zyl-Smit, R., Bruning, A., O'Brien, J., & Irusen, E. (2014). Efficacy of Varenicline Combined with Nicotine Replacement Therapy vs Varenicline Alone for Smoking Cessation, *Journal of the American Medical Association*, 312 (2), 155-161. DOI: 10.1001 / jama.2014.7195.

Kropff, B., Petersilka, G., Flemmig, T., Ehmke, B., Heuft, G., & Schneider, G. (2016). Success of a smoking cessation program in smoking behaviour of chronic periodontitis patients and identification of predictors of motivation for smoking cessation - a pilot study. *International Journal of Dental Hygiene*, 14(3), 168-177. DOI:<http://dx.doi.org/10.1111/idh.12124>

Kruger, J., O'Halloran, A. & Rosenthal, A. (2015). Evaluación del cumplimiento de la Guía de práctica clínica del servicio de salud pública de EE. UU. Para el tabaco por médicos de atención primaria. *Reducción de daños*, 12, 7 <https://doi.org/10.1186/s12954-015-0044-3>

- Lancaster, T. & Stead, L. (2017). Individual behavioral counselling for smoking cessation. *The Cochrane database of systematic reviews*, 3. DOI: 10.1002/14651858.CD001292pub3
- Leung, M., Bai, D., Yip, B., Fong, M., Lai, P., Lai, P., Lai, I., Lam, Z., Leung, A., To, D., Wong, T. & Chao, D. (2019). Combined nicotine patch with gum versus nicotine patch alone in smoking cessation in Hong Kong primary care clinics: a randomized controlled trial. *Public Health*, 19 (1302), <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7634-z>
- Levshin V & Slepchenko N. (2017). Determinants of smoking cessation and abstinence in a Russian smoking-cessation center. *Tobacco Prevention & Cessation*, 124 (3). DOI: 10.18332/tpc/76623.
- Lindson, N., Chepkin, S. C., Ye, W., Fanshawe, T.R., Bullen, C. & Hartmann-Boyce, J. (2019). What is the best way to use nicotine replacement therapy to quit smoking?. *Cochrane Database of Systematic*, Issue 4. DOI: 10.1002/14651858.CD013308.
- Lightfoot, K., Panagiotaki, G. & Nobes, G. (2020). Effectiveness of psychological interventions for smoking cessation in adults with mental health problems: A systematic review. *British Journal of Health Psychology*, 25 (3), p. 615-638. [doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1111/bjhp.12431](https://doi.org/10.1111/bjhp.12431)
- Lira-Mandujano, J. y Cruz-Morales, S. E. (2010). *Efectividad de la combinación de las terapias farmacológicas y las intervenciones cognitivo-conductuales para dejar de fumar: Una revisión*. En: Lepe, L., Vargas. y Orozco, M. Horizontes de la Psicología. México: UMSNH. ISBN: 978-607-424-153-2.
- Lira-Mandujano J, Pech-Puebla D, Valdez-Piña E & Pérez-González M. (2019). Predictores de la eficacia de la Intervención Breve Motivacional para dejar de fumar en universitarios. *INEBRIA Latina*, 5(1), 3-5.
- Marlatt G.A. & Gordon J.R. (1985). Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors New York: Guilford Press

- Martínez, M. K. I., Pedroza, F., Vacío, M., Jiménez, A. y Salazar, M. (2008). Consejo breve para adolescentes escolares que abusan del alcohol. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 34(2), 245-262.
- Masaki, K., Tatenó, H., Nomura, A. (2020). Un ensayo controlado aleatorio de una aplicación de teléfono inteligente para dejar de fumar con un verificador de monóxido de carbono. *npj Digit. Medicina*. 3, 35 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41746-020-0243-5>
- Matkin, W., Ordóñez, J. & Hartmann, J. (2019). Telephone counselling for smoking cessation, *Cochrane Library*, 5. DOI: [10.1002 / 14651858.CD002850.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD002850.pub4)
- Míguez, M.C. & Becoña E. (2008). Evaluating the effectiveness of a single telephone contact as an adjunct to a self-help intervention for smoking cessation in a randomized controlled trial. *Nicotine & Tobacco Research*, 10(1):129-35. DOI: 10.1080/14622200701767746. PMID: 18188753.
- Miranda, M. & Cuevas, M. (2017). La nicotina, de la adicción al uso médico. *Universitarios potosinos*, 220, 22-27.
- Moore, C. P., Pavié, G. J., Véjar, M. L. y Corvalán, B. M. P. (2017). Consejería y Entrevista Motivacional para reducir el consumo de tabaco. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 33, 193-200.
- Morales-Chainé, S., Martínez, M., K. I., Carrascoza, V. C., Chaparro C., López, A., A., y Martínez, R., M. J. (2013). Evaluación de habilidades de consejo breve en el ámbito de las adicciones. *Salud y drogas*, 13(2), 109-116.
- Nagano, T., Katsurada, M., Yasuda, Y., Kobayashi, K. & Nishimura, K. (2019). Current pharmacologic treatments for smoking cessation and new agents undergoing clinical trials. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 13, DOI: [10.1177 / 1753466619875925](https://doi.org/10.1177/1753466619875925)

Organización Mundial de la Salud. (2005). Convenio Marco de la OMS para el Control de Tabaco. Recuperado de:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42813/9243591010.pdf;jsessionid=61989E2234C4CDF9954DC673C4CFE4A7?sequence=1>

Organización Mundial de la Salud. (2008). MPOWER : un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43891>

Organización Mundial de la Salud. (2012). Desarrollo y perfeccionamiento de servicios telefónicos gratuitos de ayuda para abandono de tabaco. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/tabaco-desarrollo-quitlines-spa-2014.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2012). Informe sobre la base científica de la reglamentación de los productos de tabaco: cuarto informe de un grupo de estudio de la OMS. Recuperado de: [https://www.who.int/iris/bitstream/10665/77929/1/9789243209678\\_spa.pdf?ua=1](https://www.who.int/iris/bitstream/10665/77929/1/9789243209678_spa.pdf?ua=1).

Organización Mundial de la Salud (2015). Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo. Recuperado de: [https://www.who.int/tobacco/global\\_report/2015/summary/es/](https://www.who.int/tobacco/global_report/2015/summary/es/)

Organización Mundial de la Salud (2016). Atlas del tabaco. Recuperado de: <https://www.issup.net/es/knowledge-share/resources/2019-05/el-atlas-del-tabaco>

Organización Mundial de la Salud. (2018). El tabaco rompe corazones. Elija salud, no tabaco. Recuperado de: <http://www.who.int/campaigns/no-tobacco-day/2018/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (2018). Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018. Washington, D.C.: OPS; 2018. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/10665.2/49237>

Organización Mundial de la Salud. (2019). La OMS presenta un nuevo informe sobre las tendencias mundiales del consumo de tabaco. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news/item/19-12-2019-who-launches-new-report-on-global-tobacco-use-trends>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Día mundial sin tabaco 2020. Recuperado de <https://www.who.int/es/campaigns/world-no-tobacco-day/world-no-tobacco-day-2020>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Tabaco, datos y cifras. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>

Pech, D., Lira-Mandujano, J. & Cruz-Morales, S. E. (2017). Factores emocionales como predictores de consumo en una intervención cognitivo-conductual para dejar de fumar. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 22(2), 212-222.

Peña, P. & Zagoblin, M. (2017). Vareniclina. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*. 33, 212-215. DOI.org/10.4067/s0717-73482017000300212.

Pérez-Pareja, F., García-Pazo, P., Jiménez, R., Escalas, T. y Gervilla, E. (2020). Dejar de fumar, terapia cognitivo-conductual y perfiles diferenciales con árboles de decisión. *Clínica y salud*, 31 (3), 137-145.

Pichon-Riviere, A., Bardach A., Augustovski F., Alcaraz A., Reynales-Shigematsu L.M. y Teixeira-Pinto M. (2016). Impacto económico del tabaquismo en los sistemas de salud de América Latina: un estudio en siete países y su extrapolación a nivel regional. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 40(4), 213–221.

Piper, M.E., Cook, J.W., Schlam, T.R., Jorenby, D.E., Smith, S.S., Bolt, D.M. y Loh W.Y. (2010). Diferencias de género, raza y educación en las tasas de abstinencia

entre los participantes en dos ensayos aleatorizados para dejar de fumar. *Nicotine & Tobacco Research*, 12 , 647–657.

Prochazka, A. (2010). Nicotine patch plus nicotine lozenges increased smoking cessation rate more than placebo. *Annals of internal medicine*, 152 (10), DOI:10.7326/0003-4819-152-10-201005180-02002

Rafful, C., García-Rodríguez, O., Wang, S., Secades-Villa, R., Martínez-Ortega, J.M. & Blanco, C. (2013). Predictors of quit attempts and successful quit attempts in a nationally representative sample of smokers, *Addictive Behaviors*, 38 (4). DOI: 1920-1923.<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2012.12.019>.

Reynales-Shigematsu, L. M., Zavala-Arciniega L., Paz-Ballesteros, W.C., Gutiérrez-Torres D.S., García-Buendía J.C., Rodríguez-Andrade M.A., Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M. y Mendoza-Alvarado, L. (2017). Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Tabaco. México Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/conadic/acciones-y-programas/encuesta-nacional-de-consumo-de-drogas-alcohol-y-tabaco-encodat-2016-2017-136758>

Richmond, C. (2005). Sir Richard Doll, epidemiólogo que demostró que el tabaco causa cáncer y enfermedades de corazón. *Salud Pública de México*, 47(4), 319-322.

Stead, L. F., Hartmann, J., Perera, R. & Lancaster, T. (2013). Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 8. Art. No.: CD002850. DOI: 10.1002/14651858.CD002850.pub3.

Stead, L.F., Koilpillai, P., Fanshawe, T.R. & Lancaster, T. (2016) Combined pharmacotherapy and behavioral interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008286.pub3>

Tanigawa, T., Nomura, A., Kuroda, M., Muto, T., Hida, E., & Satake, K. (2019). Comparing Telemedicine and Face-to-Face Consultation Based on the Standard Smoking

Cessation Program for Nicotine Dependence: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *The Journal of Medical Internet Research*, 8(7), <https://doi.org/10.2196/12701>

Tavera, R. S. y Martínez, R. M. J. (2008). Guía para promotores Nueva vida en Consejo breve: IDEAS. México: CONADIC.

Taylor, J., Ebbert, J. & Sood, A. (2008). Efficacy and Safety of Varenicline for Smoking Cessation. *The American Journal of Medicine*, 121 (4), 532-542. DOI: 10.1016 / j.amjmed.2008.01.017

Terradillos G. (2017). El tabaco, factor prioritario de riesgo cardiovascular, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2. La "edad del corazón" como herramienta preventiva. Tesis de doctorado. Universidad Complutense de Madrid

Tuisku, A., Salmela, M., Nieminen, P. & Toljamo, T. (2016). Varenicline and Nicotine Patch Therapies in Young Adults Motivated to Quit Smoking: A randomized, placebo-controlled, prospective study. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 19(1), 78-84 [doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1111/bcpt.12548](https://doi.org/10.1111/bcpt.12548)

U.S. Department of health and human services. Centers for disease control and prevention. (2005). Telephone quitlines a resource for development, implementation, and evaluation. Recuperado de: [https://www.cdc.gov/tobacco/quit\\_smoking/cessation/quitlines/index.htm](https://www.cdc.gov/tobacco/quit_smoking/cessation/quitlines/index.htm)

U.S. Department of Veterans Affairs. (2013). Guía para el paciente: Terapia para dejar de fumar con Bupropión <https://www.mentalhealth.va.gov/quit-tobacco/docs/bupropion-espanol.pdf>

Vangeli, E., Stapleton, J., Smit, E.S., Borland, R. & West, R. (2011). Predictors of attempts to stop smoking and their success in adult general population samples: a systematic review. *Addiction*. 2016(12), 2110-21. DOI: 10.1111/j.1360-0443.2011.03565.x.

- Vieyra, P., Jiménez, C., Hernández, M. y Gómez, L. (2018). Farmacología de la nicotina y sus efectos en el sistema nervioso central. Editorial Universidad Autónoma del Estado de México.
- Vogeler, T., McClain, C. & Evoy, K. (2016). Combination bupropión SR and varenicline for smoking cessation: a systematic review. *Drug Alcohol Abuse*, 42(2), 123-139, DOI: 10.3109/00952990.2015.1117480
- Whittaker, R., McRobbie H., Bullen, C., Rodgers, A. & Gu, Y. (2016). Mobile phone-based interventions for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews
- Wu, J. (2010). Double target concept for smoking cessation. *Acta Pharmacologica Sinica*, 31, 1015-1018. DOI: 10.1038/aps.2010.137.
- Zhong, Z., Zhao, S., Zhao, Y. & Xia, S. (2019). Combination therapy of varenicline and bupropion in smoking cessation: A metanalysis of the randomized controlled trials. *Comprehensive Psychiatry*, 95, 1-6. DOI: doi.org/10.1016/j.comppsy.2019.152125.
- Zvolensky, M., Farris, S.G., Guillot, C. R. & Leventhal, A. (2014). Anxiety sensitivity as an amplifier of subjective and behavioral tobacco abstinence effects. *Drug and Alcohol Dependence*, vol. 42, 224-230, <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.06.023>.