

CARRERA DE MEDICINA

## Nombre del Ensayo

Tabaquismo y sus implicaciones en la salud de  
estudiantes de la carrera de Medicina

## Autor

ABARCA MORALES VIVIANNA MARIBEL, CURAY CRUZ MARTHA ESTEFANIA,  
ECHEVERRIA PEÑAFIEL ERIKA KATHERINE, PARRALES JOYCE, MOLINA  
ESPINOZA FEBE NEREYDA, SANTANA PESO CAROLINA

## Curso & Paralelo

7<sup>mo</sup> semestre A

## Asignatura

Proyecto de investigación

Docente: Isabel Zamora

## Fecha

11 de agosto del 2019

Manta- Manabí - Ecuador



## INTRODUCCION

El tabaco es la segunda droga más consumida a nivel mundial luego del alcohol puede ser tan adictivo como la droga pura, ya que se trata de un producto psicoactivo que afecta los procesos químicos del cerebro y del sistema nervioso. Además, tiene reconocidos efectos nocivos sobre el sistema respiratorio, dañando gravemente bronquios y pulmones, llegando a producir bronquitis crónicas, enfisema y cáncer pulmonar.

Los fumadores, además de dañar su propia salud, perjudican a los que los rodean. Es notorio que lo que se ha denominado "tabaquismo pasivo" es peligroso para quienes lo sufren, justificándose plenamente las medidas de protección que se han adoptado en los diversos entornos en que se producen estas situaciones.

El informe de la OMS de julio del 2015 muestra que a nivel mundial existen aproximadamente 1200 millones de personas que fuman y que el 80% de ellos viven en países de ingresos bajos o medios, donde es mayor la carga de morbilidad y mortalidad asociada al tabaquismo. Es preocupante que cada año el fumar cigarrillos genere alrededor de 6 millones de muertes en el mundo, de las cuales más de 5 millones son de consumidores directos y más de 600 mil son de fumadores pasivos. De mantenerse las tendencias actuales, el consumo de tabaco ocasionará la muerte de más de ocho millones de personas en el año 2030.

## **ABSTRACT**

Tobacco is the second most consumed drug worldwide after alcohol can be as addictive as the pure drug, since it is a psychoactive product that affects the chemical processes of the brain and nervous system. In addition, it has recognized harmful effects on the respiratory system, severely damaging bronchi and lungs, leading to chronic bronchitis, emphysema and lung cancer.

Smokers, in addition to damaging their own health, harm those around them. It is notorious that what has been called "passive smoking" is dangerous for those who suffer, fully justifying the protection measures that have been taken in the various environments in which these situations occur.

The WHO report of July 2015 shows that worldwide there are approximately 1.2 billion people who smoke and that 80% of them live in low or middle income countries, where the burden of morbidity and mortality associated with smoking is higher . It is worrisome that every year smoking cigarettes generates around 6 million deaths worldwide, of which more than 5 million are from direct consumers and more than 600,000 are from passive smokers. If current trends continue, tobacco use will cause the death of more than eight million people in 2030.

## **Definición**

El tabaco (*Nicotiana tabacum*) es una planta que se usa desde hace siglos y es originaria de América; se dice que el vocablo “cigarro” deriva del maya “ski-ar”, que significa fumar. Los españoles, a su llegada encontraron que se fumaba con fines medicinales o ceremoniales en las Antillas, México, Brasil, la Florida y Virginia, y a su regreso lo llevaron a España e Inglaterra.

En el siglo XX su uso se extendió, principalmente en forma de cigarrillos y surgieron controversias sobre sus efectos; algunos consideraban que era una costumbre placentera e inclusive le atribuían propiedades medicinales, mientras que otros decían que era un hábito dañino y de mal gusto. Coincidiendo con su generalización se empezó a observar el aumento de varios padecimientos, entre los más graves: cáncer de diversos órganos, sobre todo del pulmón, enfermedades de las vías respiratorias bajas, padecimientos cardiovasculares y otras. A pesar de que se han demostrado los efectos nocivos del hábito de fumar, las autoridades sanitarias ven sus acciones debilitadas ante 3 factores importantes: la falta de deseo de la mayoría de los fumadores para dejar el hábito, los factores económicos, y la publicidad (Tapia, 2017).

### Acciones de los componentes del tabaco

Las hojas del tabaco contienen varios centenares de componentes en una compleja mezcla, pero dos de ellos son específicos de esta planta; uno es la nicotina, que es un alcaloide, y las sustancias relacionadas con ella, el otro es el grupo de los isoprenoides. Las sustancias que se consideran más nocivas para la salud del fumador son el alquitrán, el monóxido de carbono y la nicotina. La mayoría de los componentes cancerígenos identificados en el alquitrán del humo del cigarro no están presentes en la hoja natural del tabaco, sino que se forman por la alta temperatura de combustión. La retención de las partículas del humo inhaladas en el aparato respiratorio del hombre es de 80 a 90% si la respiración se sostiene de dos a cinco segundos. Las partículas penetran profundamente en las vías respiratorias y se depositan en la superficie de los bronquiolos respiratorios y el parénquima pulmonar. El humo del cigarrillo es una mezcla de gases, vapores no condensados y materias líquidas en particular. Entra a la boca

como un aerosol concentrado con millones o billones de partículas por centímetro cúbico (Fernández, 2014)

La nicotina es la sustancia más usada por el hombre, después del café, debido a sus efectos estimulantes sobre el estado de ánimo, llegando a establecerse una dependencia psicológica.

### **Fisiología**

El cigarrillo contiene más de 4000 componentes los cuales contienen efectos tóxicos, mutágenos y hasta carcinógenos, de los cuales el más importante es la nicotina. La nicotina en altas dosis es un compuesto tóxico con potencial letal, se requiere una dosis aproximada de 40-60 mg para matar a un adulto, y esto suele ocurrir comúnmente cuando es ingerida por vía oral, o tiene contacto por la piel como es el caso de los pesticidas (Scollo, 2015). Es importante conocer que el consumo de un cigarrillo es equivalente a 2mg de nicotina, con una concentración plasmática promedio de 0.03mg/L, y se estima que la concentración plasmática para hablar de intoxicación por nicotina es alrededor de 0.18 mg/L. Estos límites fueron obtenidos mediante un experimento donde los autores consumieron 1-4mg de nicotina, posterior a la cual presentaron una sensación de ardor en la boca, prurito en la faringe, aumento de secreción de saliva, sensación de calor en 15 el tórax y extremidades, agitación, cefalea, mareo, visión borrosa, ansiedad, flatulencia, náusea, vómito, taquipnea, y luego de 45 minutos los sujetos de estudio perdieron la conciencia, incluso uno de ellos sufrió convulsiones clónicas, particularmente de los músculos de la respiración con una recuperación de aproximadamente 3 días (Mayer, 2013). La Nicotina es altamente liposoluble, por lo que su absorción es fácil a través de las mucosas oral, pulmonar y gastrointestinal, y por la piel, pero depende del nivel de pH con el que es transportada por el organismo, y la vía más rápida y efectiva de absorción es la aspiración del humo, es decir, al momento de fumar el cigarrillo. Por este medio llega a los pulmones donde es metabolizada y absorbida por la membrana pleural para ser transferida mediante la circulación sanguínea hacia el cerebro (Scollo, 2015). En el cerebro la nicotina atraviesa la barrera hematoencefálica y se absorbe a nivel del plexo coroideo para actuar a nivel del hipotálamo, tálamo, mesencéfalo y tronco cerebral. Además, atraviesa la

membrana placentaria y es eliminada por la leche materna, por lo que su consumo durante el embarazo y la lactancia está prohibido. Su metabolismo es pulmonar y hepático y su excreción es urinaria (Harvey, 2008). El mecanismo de acción de la nicotina tiene efecto sobre las neuronas posganglionares de tipo autónomo, excitando tanto las fibras simpáticas y parasimpáticas, también actúa en la placa terminal neuromuscular del músculo estriado (Katzung, 2010). La nicotina a dosis bajas genera estimulación ganglionar por despolarización, produciendo euforia y estimulación, pero también relajación, mejora la atención, el aprendizaje, y el tiempo de reacción, sin embargo, a dosis altas produce bloqueo ganglionar, generando parálisis respiratoria central e hipotensión por parálisis bulbar (Harvey, 2008). La nicotina tiene efectos en varios sistemas del cuerpo, siendo causa de varias enfermedades y el detonante de ciertos tipos de cáncer. Comúnmente afecta al corazón donde produce enfermedad cardiovascular y a los pulmones produciendo enfermedad obstructiva crónica y cáncer al pulmón.

Actúa en diferentes niveles:

- a) En el sistema nervioso central, como estimulante, aumenta el grado de atención y la capacidad de percepción mental. A dosis tóxicas produce temblores y aún convulsiones, excitación respiratoria y vómito. Tiene acción antidiurética por liberación de la hormona específica.
- b) En el sistema nervioso periférico ejerce un efecto inicial transitorio estimulante, seguido de efecto depresor de los ganglios autónomos; de manera semejante actúa sobre el músculo esquelético.
- c) En el aparato cardiovascular provoca taquicardia y vasoconstricción con aumento de la presión arterial e isquemia en los territorios capilares, como resultado de la acción de las catecolaminas liberadas por la médula suprarrenal.
- d) En el aparato respiratorio causa apura de los tabiques alveolares, fibrosis y engrosamiento de las paredes de arterias pulmonares y cambios metaplásicos del epitelio respiratorio.

e) En el aparato digestivo aumenta el tono y la actividad motora del intestino por estimulación parasimpática, con aumento de la secreción salival seguido de disminución de la misma.

f) En otras localizaciones, como los ojos y la vejiga, ocasiona irritación (Zinser, 2015).

Al fumar se inhala 5% de monóxido de carbono (CO) con el humo del tabaco. La hemoglobina tiene afinidad por el CO y se combina con él en proporción que varía entre el 5 y el 16%, formando carboxihemoglobina (COHb) cuyos niveles son significativamente más altos en fumadores que en no fumadores. La dosis de COHb absorbida al fumar cigarrillos es tóxica principalmente por que actúa sobre todo el organismo al disminuir el aporte de oxígeno a los tejidos, lo que produce cambios en los reflejos neurológicos y como consecuencia altera los resultados de pruebas psicomotoras, produce también cambios en la discriminación sensorial, fatiga, cefalea, mareo, irritabilidad, alteraciones en el sueño, anormalidades electrocardiográficas y depresión de las funciones respiratorias (Tapia, 2017).

#### Efectos sobre el sistema Cardiovascular

Como se mencionó previamente la nicotina actúa sobre el sistema nervioso central, cuyo mecanismo de acción es a través de receptores nicotínicos colinérgicos. Los efectos cardiovasculares son mediados por estimulación neuronal del sistema simpático, cuya estimulación activa los quimiorreceptores periféricos donde se incluye el quimiorreceptor carotideo. Además, la nicotina incrementa la liberación de neurotransmisores como epinefrina, norepinefrina, dopamina, acetilcolina, serotonina, glutamato, vasopresina, óxido nítrico, y betaendorfina que contribuyen con efectos directos sobre los vasos sanguíneos (Giardina, 2015). El consumo de cigarrillo aumenta la probabilidad de presentar aterosclerosis de grandes y pequeños vasos. Alrededor del 90% de enfermedad vascular periférica en pacientes que no padecen de diabetes es atribuido al consumo de cigarrillos, al igual que el 50% de aneurismas aórticos, 20 a 30% de cardiopatía isquémica y 10% enfermedad vascular cerebral oclusiva (Fauci, 2008). El mecanismo por el cual el cigarrillo acelera el proceso de aterosclerosis es complejo y se debe a la combustión de los compuestos del cigarrillo que

incrementan los radicales libres, la peroxidación de lípidos y potencializan mecanismos de inflamación, disfunción endotelial, oxidación de LDL y activación de plaquetas (Giardina, 2015). El consumo de cigarrillo incrementa la presión sanguínea de forma transitoria en aproximadamente 5-10mmHg, proceso mediado por la nicotina, que además incrementa 17 la frecuencia cardíaca en aproximadamente 10 a 20 latidos por minuto. Debido a esto se produce un incremento del trabajo del miocardio, junto con esto la demanda de oxígeno y por lo tanto un aumento de la circulación en las arterias coronarias (Giardina, 2015).

#### Efectos sobre el sistema respiratorio

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, “EPOC”, es una condición caracterizada por limitación del flujo de aire que transita por la vía aérea, es definida como una enfermedad prevenible y tratable. Tiene dos presentaciones, la primera es la bronquitis crónica definida como tos productiva por tres meses durante dos años consecutivos, y la segunda es el enfisema que es una enfermedad caracterizada por agrandamiento irreversible de los espacios aéreos distales a los bronquiolos terminales. El factor de riesgo más importante de ambas condiciones es el consumo de cigarrillos y depende del tiempo y cantidad de cigarrillos expresados como número de paquetes/año (King Han, 2015). El tabaco produce una hiperplasia mucosa crónica de las vías respiratorias grandes, produciendo tos crónica productiva, además la inflamación crónica y el estrechamiento de la vías respiratoria pequeñas, la digestión enzimática de las paredes alveolares provocan enfisema pulmonar lo que causa limitación respiratoria. Los efectos del tabaquismo influyen también en la ventilación pulmonar en el momento de hacer ejercicio, ya que como se mencionó previamente, uno de los efectos de la nicotina es producir constricción de los bronquiolos terminales de los pulmones, además produce un aumento de la secreción en el árbol bronquial, edema del epitelio de revestimiento, y paraliza los cilios de la superficie de las células epiteliales respiratorias que usualmente son los responsables de retirar líquidos que hay en exceso y partículas o cuerpos extraños de las vías respiratorias (Guyton, 2011). El consumo de cigarrillos produce también cáncer al pulmón, que es la causa más común de muertes por cáncer alrededor del mundo en hombres y la segunda más común en mujeres, sobretodo en países industrializados. Además, es la causa de cáncer a la



cavidad bucal, nasofaringe, bucofaringe, e hipofaringe, cavidad nasal, laringe, esófago, estómago, páncreas, hígado, riñones, uréteres, vejiga y cuello uterino, y existe también evidencia que fumar cigarrillos contribuye de manera importante a incrementar el riesgo de cáncer colorrectal y mamario pre-menopáusico (Fauci, 2008).

Motivos que los estudiantes universitarios tienen para fumar

La influencia de amigos, un ambiente diferente, el contagio y la vergüenza que sienten al rechazar una invitación para fumar. El fumar se reportó como un estimulante para estar despierto, y se fuma porque agrada. Uno de los motivos de peso en el caso de los varones, fue mostrar su masculinidad, por un prejuicio de no ser aceptado sino se fumaba. Muchos ya son fumadores desde el colegio y llegan a la universidad con ese hábito, se fumaba también como un “escape” para olvidarse de los problemas. Se hacía sólo para “decir que se fumaba” y así se comenzaba. El estrés en el proceso de estudios universitarios anima a fumar, a desear relajarse un rato, y encajar en el grupo. El “estar a la moda” se declaró como un motivo para fumar; el participar en reuniones familiares o entre amigos hace que, por imitación, se sientan incentivados a fumar y por el deseo de “relajarse”.

Motivos para no fumar en estudiantes universitarios

El hecho de estar en una universidad que “forma profesores”, y que posteriormente irá a formar a otros, se convierte en un incentivo para no fumar, dado que como profesor, será un ejemplo para sus estudiantes. Se declaró la formación obtenida en su familia de origen, continuar las reglas establecidas en su hogar, por salud, por fuerza de “voluntad de uno mismo”, por metas propuestas (“no lo haré y lo cumple”), por principios morales, producto de un cambio espiritual (temor a Dios). Por las sensaciones de incomodidad, problemas de tos y poca tolerancia al olor del cigarro. Además, el deseo de prevenir enfermedades y evitar las consecuencias de consumir tabaco. La universidad inculca ciertos valores encaminados a evitar los vicios, existe mayor control, mayor respeto al no fumar.

Influencia de la publicidad en los hábitos de consumo en los estudiantes

Los anuncios resultan atractivos, aparecen personas divirtiéndose, alegres, con atractivo sexual. Las escenas de los anuncios son muy agradables para el consumidor, se anima a ser imitador y a consumir tabaco, aparecen mujeres con escasa ropa que se vuelven un atractivo, pues se piensa que al fumar se podrá tener acceso a una joven como la del anuncio. La advertencia que aparece en el anuncio es en letra bastante pequeña que muchas veces no se percibe.

Al ingresar a la universidad, los estudiantes de primer semestre se ven expuestos a las influencias de los estudiantes de semestres superiores, de los docentes y del personal administrativo, que pueden originar la adquisición de costumbres y hábitos que no tenían. A partir de la lectura se evidenciaron cinco categorías de creencias mediante las cuales los estudiantes recién ingresados construyen el significado acerca del consumo de tabaco. Presencia del consumo de tabaco en sus familias de origen y en sus amigos. El uso de tabaco está presente en la mayoría de las familias y en el círculo cercano de amigos que se va formando en la universidad, lo que los ha animado a iniciarse en el consumo de tabaco; además, su uso les ha provocado pérdidas de miembros por razones de salud o procesos largos y dolorosos de enfermedad. El entorno familiar es un elemento importante en el consumo de tabaco, los integrantes de algunas familias por diferentes motivos no han podido responder adecuadamente al rol que les correspondía desempeñar en la misma. De igual modo la presión del grupo de pares puede tener influencia para efectos de su consumo.

#### Decisiones personales para consumir tabaco

La decisión por fumar guarda relación con lo informado en la literatura. Las razones más importantes para adquirir el hábito de fumar son: grado de placer, curiosidad, influencia de pares, rebeldía, insatisfacción con el medio que les rodea y familia. En cuanto a la toma de decisión por no fumar se incluye el que no les agrada el cigarrillo en sí, no les gusta porque daña la salud y/o no fuman porque les importa la opinión de la familia y de sus padres. En el caso de la universidad donde se desarrolló la investigación marcó mucho el que fuese una universidad pedagógica, formadora de formadores. Para los estudiantes el rol del profesor tiene un peso sustancial dado que lo consideran como una persona que es un modelo y que debe dar el ejemplo a sus alumnos. Por tanto, la visión de sí

mismos como futuros educadores fue algo que se mostró como relevante en las entrevistas para su decisión de no consumir tabaco. Es importante destacar que hay una diferencia importante entre los jóvenes que fumaban y los que no lo hacían, se trata del conocimiento del daño ocasionado por el tabaquismo. Los que no fumaban tenían mejor conocimiento al respecto.

#### Síndrome de abstinencia

La nicotina es un potente psicoactivo que causa dependencia física y tolerancia de forma rápida. En la ausencia de nicotina la persona que consume cigarrillos siente una necesidad de consumo inminente acompañada por sintomatología de abstinencia (Rigotti, 2015). Algunos de los síntomas de abstinencia a la nicotina son: aumento de apetito, ganancia de peso, irritabilidad, ansiedad, agitación, dificultad para concentrarse, cefalea e insomnio, molestias gastrointestinales. Como primera línea de medicación según las guías de Estados Unidos, se encuentra una combinación de terapias de reemplazo (parche de nicotina combinado con goma de mascar de nicotina, o con espray nasal), verencilina y bupropion (Harvey, 2008).

## **CONCLUSIONES**

El tabaco contiene nicotina, una sustancia química que provoca una sensación agradable y hormigueo, pero esta sensación dura muy poco tiempo por lo que la nicotina también puede ser adictiva.

El tabaquismo es un serio problema social ya que los daños que produce no son sólo en las personas que lo consumen sino también con quienes conviven, a los que se les llama fumadores pasivos.

Existen factores de riesgos para consumir tabaco:

Factores fisiológicos: frustración, malestar, ansiedad o ira, inquietud o agitación, impaciencia, dificultad para la concentración, insomnio, cansancio, estrés, alborozo.

Factores psicológicos: determinadas situaciones que el fumador relaciona con la conducta de fumar. Se asocian determinadas actividades más o menos placenteras con el acto de fumar, llegando a automatizarse el hecho de realizar dicha actividad con el consumo de tabaco (después de comer, mientras se toma un café, beber alcohol, mientras ve el fútbol, antes de acostarse, mientras trabaja o estudia...)

Factores sociales: estar entre fumadores, salir de copas o con sus amigos, discutir, que te ofrezcan un cigarrillo entre otras.

## Bibliografía

- Bardach A, Alcaraz A, Caporale J, Rodríguez B, Palacios A, Villacres T, Equipo de trabajo del MSP del EC. *Flyer*. 2015. [https://www.iecs.org.ar/wp-content/uploads/Flyer\\_tabaquismo\\_Ecuador-Final.pdf](https://www.iecs.org.ar/wp-content/uploads/Flyer_tabaquismo_Ecuador-Final.pdf) (último acceso: junio de 2019).
- García Fernández, Moreno-Bass,P. «CONSUMO DE TABACO EN UNIVERSITARIOS.» 2011: 5-10.
- Isabel Cristina Salazar Torres, Marcela Arrivillaga Quintero. *REVISTA COLOMBIANA DE PSICOLOGIA*. 2004. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/1211/1763> (último acceso: JUNIO de 2019).
- José Roberto Oquendo Fonseca, Nikola Andrés Rudič Chipe. *Tabaquismo UCSG*. Octubre de 2015. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4731/1/T-UCSG-PRE-MED-400.pdf> (último acceso: Junio de 2019).
- Juayek, Rodolfo Tapia. *Revista de Cultura Científica, Tabaquismo*. s.f. <http://www.revistaciencias.unam.mx/en/1345-tabaquismo.html> (último acceso: JUNIO de 2019).
- Mercedes Viteri Mora<sup>1</sup>, a Miguel Caicedo<sup>1</sup>,b Juan Carlos Leon<sup>1</sup>,b. *Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas*. 15 de Mayo de 2014. [http://www.ug.edu.ec/revistas/Revista\\_Ciencias\\_Medicas/REVISTA\\_N2\\_VOL\\_17/Revista\\_2-2014-original.pdf](http://www.ug.edu.ec/revistas/Revista_Ciencias_Medicas/REVISTA_N2_VOL_17/Revista_2-2014-original.pdf) (último acceso: Junio de 2019).
- Paúl Sánchez, Noemí Lisanti. *Revista Panamericana de la Salud* . 19 de Marzo de 2003. <https://scielosp.org/article/rpsp/2003.v14n1/25-30/es/> (último acceso: Junio de 2019).
- Salazar. *PRACRTICAS CREENCIAS Y FACTOR DE CONTEXTO*. Cali: Universidad Javeriana, 2002.
- Salud, Organización Mundial de la. OMS. 2017. <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (último acceso: Junio de 2019).
- SciELO, *Ciencia y Enfermería*. 2002. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532002000200004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532002000200004) (último acceso: 2019).
- Valdiviezo, Johana Elizabeth Córdova. *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en estudiantes, USFQ*. Diciembre de 2015. <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5848/1/122818.pdf> (último acceso: Junio de 2019).
- Vera, Jessica Nicole Valencia. «Factores que determinan el inicio del consumo de tabaco.» *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR*, 2016: 52-70.

Zinser, Juan W. *Tabaquismo*. enero-marzo de 2014.  
[http://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/65\\_1/PDF/Tabaquismo.pdf](http://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/65_1/PDF/Tabaquismo.pdf) (último acceso: 25 de junio de 2019).