



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS**  
**T.S.U. TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR**  
**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**



**EL TABAQUISMO COMO FACTOR DE RIESGO PREVENIBLE DE  
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN JÓVENES**

**AUTORES:**

Cañizales María 20.383.329

Castro Víctor 24.330.201

Maldonado Wiliandys 23.411.907

Montenegro Natascha 24.645.027

**TUTOR:**

Jhon León

**Valencia, Octubre 2016**



Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Ciencias Biomédicas  
Tecnología Cardiopulmonar  
Dirección de Escuela



Comité de Investigación y Producción Intelectual

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Quienes suscribimos profesora Lisbeth Loiza, directora de escuela, Prof. Sandra Planchart, coordinadora del comité de investigación y producción intelectual de la escuela, hacemos constar que una vez obtenidas las evaluaciones del tutor, jurado evaluador del trabajo en presentación escrita y jurado de la presentación oral del trabajo final de grado titulado: **EL TABAQUISMO COMO FACTOR DE RIESGO PREVENIBLE DE INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN JÓVENES**, cuyos autores son los bachilleres Cañizales María, Castro Víctor, Maldonado Wiliandys, Montenegro Natascha. Presentado como requisito para obtener el título de Técnico Superior y Universitario en Tecnología Cardiopulmonar, el mismo se considera APROBADO.

En Valencia a los dos días del mes de Noviembre del año dos mil dieciséis.

---

Prof. Lisbeth Loiza

Directora

Sello

---

Prof. Sandra Planchart

Coordinadora



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMEDICAS  
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
TECNOLOGIA CARDIOPULMONAR  
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN**

Los suscritos miembros del jurado designado para examinar el Informe Monográfico titulado:

**EL TABAQUISMO COMO FACTOR DE RIESGO PREVENIBLE DE  
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN JÓVENES**

Presentado por los bachilleres:

Cañizales María 20.383.329

Castro Víctor 24.330.201

Maldonado Wiliandys 23.411.907

Montenegro Natascha 24.645.027

Hacemos constar que hemos examinado y aprobado el mismo, y que aunque no nos hacemos responsables de su contenido, lo encontramos correcto en su calidad y forma de presentación.

Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Profesor: Wilmer Ortega

\_\_\_\_\_  
Profesor: María Domínguez

\_\_\_\_\_  
Profesor: Tibisay Pelayo



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS**  
**T.S.U. TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR**  
**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**



**EL TABAQUISMO COMO FACTOR DE RIESGO PREVENIBLE DE INFARTO  
AGUDO DEL MIOCARDIO EN JÓVENES**

**AUTORES:**

María Cañizales

Víctor Castro

Wiliandys Maldonado

Natascha Montenegro

**TUTOR:** Jhon León

Año: 2016

**RESUMEN**

El presente estudio trata de analizar, la progresión del tabaquismo y sus consecuencias en la salud pública e individual. El tabaquismo sigue creciendo debido a la comercialización de la industria del tabaco, el crecimiento demográfico en los países donde el consumo de tabaco está aumentando, y la adicción extrema que hace que sea difícil que los jóvenes dejen de fumar una vez que comienzan, es por ello, son múltiples los factores los que conllevan a ciertos individuos a sufrir enfermedades cardiovasculares. Entre las que se pueden mencionar, enfermedad de las arterias coronarias, arterioesclerosis lo que más tarde provocara a un infarto agudo al miocardio y enfermedad cerebro vascular, de tal manera se han implementado programas de promoción, prevención y lucha contra el tabaquismo y sus causas en la sociedad general como en el personal de salud ,es así como la presente investigación aborda la temática del Consumo de Tabaco, el principal objetivo de esta investigación es estudiar el tabaquismo como factor de riesgo prevenible de infarto agudo de miocardio en jóvenes. Para la realización de esta investigación, se basó en documentos e investigaciones publicadas, por lo cual es de tipo documental

**Palabras claves:** tabaquismo, enfermedades cardiovasculares, programa nacional anti-tabáquico

**Líneas de investigación:** Ciencias Fisiológicas



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS  
T.S.U. TECNOLOGÍA CARDIOPULMONAR  
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



EL TABAQUISMO COMO FACTOR DE RIESGO PREVENIBLE DE  
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN JOVENES

AUTORES:

María Cañizales

Víctor Castro

Wiliandys Maldonado

Natascha Montenegro

TUTOR: Jhon León

Año: 2016

**ABSTRACT**

This study aims to analyze the progression of smoking and its impact on public and individual health. Smoking continues to grow due to the marketing industry snuff, population growth in countries where consumption of snuff is increasing, and extreme addiction that makes it difficult for young people stop once they start smoking is thus, there are multiple factors that lead certain individuals to cardiovascular disease. Among which may be mentioned disease of the coronary arteries, atherosclerosis what later would cause an acute infarction and disease myocardial vascular brain, such programs have been implemented promotion, prevention and fight against smoking and its causes the general society and health personnel, is how this research addresses the issue of Snuff consumption, the main objective of this research is to study smoking as a preventable risk factor for acute myocardial infarction in young. To carry out this research was based on documents and published research, so it is documentary

**Keywords:** smoking, cardiovascular diseases, anti-smoking national program

**Research interests:** Physiological Sciences

## INTRODUCCIÓN

En diversas investigaciones se ha demostrado que el tabaquismo es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades respiratorias y cardiovasculares. A pesar de ello varios países disponen de leyes que restringen la publicidad del tabaco, regulan quién puede comprar, consumir y dónde se puede fumar.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de 1.1 billón de la población mundial fuma por lo que se puede considerar que el fumar se ha convertido en un hábito de vida siendo el compañero de muchas personas, así se conoce que el 47% de los hombres y el 12% de las mujeres son fumadores (1)

El tabaco ha alcanzado la proporción de una epidemia global con pocos signos de ser abatida. Las cifras aumentarán a diez millones de muertes anualmente entre el 2020 y 2030.

Es en el periodo de la juventud, donde intentan fumar por primera vez a causa del desconocimiento y la curiosidad en su mayoría, encontrándose por la presión del ambiente social, psicológico, amigos y la influencia del consumo de tabaco dentro de la familia, El hábito de fumar también es asociado al placer, hoy en día los medios de comunicación entre ellos la televisión, el chateo, la publicidad y promoción que resalta esta característica como la principal razón para adquirirlo por los jóvenes con la posibilidad de convertirse en fumadores activos (2)

El tabaquismo es la principal causa responsable del 12% de muertes y discapacidad, la mitad de los fumadores va a morir de enfermedades asociadas al tabaco entre los 30 y los 69 años. Ahora bien, el fumar aumenta las probabilidades de sufrir un Infarto Agudo de Miocardio (IAM) en Jóvenes y Adultos este es un fenómeno creciente entre consumidores de tabaco.

Ante esta problemática Venezuela ha buscado alternativas para solucionar tal dificultad, siendo reconocido por la OMS tras la aplicación del Plan Nacional de Prevención y Control del tabaquismo "Venezuela Libre De Humo De

Tabaco" programa impartido por el Ministerio del Poder Popular para la Salud y el Servicio Autónomo de Contraloría Sanitaria en el año 2011.

Actualmente el porcentaje de consumidores de tabaco ha ido en aumento, tanto de la población adulta venezolana, como también de la población juvenil. La Organización Mundial de la Salud (OMS) como la Organización Panamericana de la Salud, señalaron que el tabaquismo es sin duda una de las enfermedades endémicas más complejas de abordar, es la principal causa prevenible de mortalidad en el mundo, más de 5 millones de personas morirán por ataque cardíaco, accidentes cerebrovasculares, cáncer, dolencias pulmonares u otras enfermedades relacionadas al hábito de fumar. (3)

El sistema cardiovascular fisiológicamente tiene cuatro cámaras o compartimientos, dos aurículas y dos ventrículos sus arterias tiene un grosor normal, su sistema de conducción comienza en el nodo-sinusal, por lo contrario en el sistema cardiovascular de un joven que tenga adicción al tabaquismo presentará cambios morfológicos y fisiológicos en su corazón, una de las consecuencia será una mayor rigidez en las arterias, poco a poco presentara pérdida progresiva de las células cardiacas que se manifestaran en el sistema de conducción, procesos degenerativos dado por los químicos que comprende el cigarrillo, presentara en algunos casos fibrosis. Existirá un llenado ventricular aumentado, caso que no se visualiza en un sistema cardiovascular de un joven sano (no fumador)

A raíz del tema tratado anteriormente se formulan las siguientes preguntas con el propósito de disponer información, para abordar la problemática que suscita con el hábito de fumar, particularmente en la población más joven ¿Qué podría motivar al joven aumentar el consumo de tabaco?

En atención al problema antes expuesto, a continuación se presenta las siguientes interrogantes que serán respondidas en el siguiente trabajo investigativo de carácter documental:

Para profundizar en esta situación del problema, se plantea como objetivo principal estudiar el tabaquismo como factor de riesgo prevenible de infarto agudo de miocardio en jóvenes, partiendo de los siguientes objetivos específicos: Identificar la prevalencia del tabaquismo en Jóvenes, etiofisiopatología asociadas al tabaquismo en jóvenes, Relacionar las consecuencias del tabaquismo con las afecciones en el aparato cardiovascular en los jóvenes.

En este sentido, la presente investigación está estructurada en capítulos donde en cada uno de ellos se explica su contenido. Por ésta razón el trabajo de investigación fue de índole preventivo ya que en cuestión de salud es mejor prevenir que depender de una adicción como lo es el tabaquismo, dado esto se presenta una investigación documental monográfica que busca brindar información con respecto al consumo de tabaco como principal factor de riesgo de varias enfermedades crónicas a nivel mundial, obteniendo recopilación de información teórica y conceptual necesarias para formar un cuerpo de ideas sobre el tema, de las cuales se consultó información empleándose las recopilaciones de contenidos tomadas de libros, artículos, revistas y páginas web.



## PREVALENCIA DEL TABAQUISMO EN JÓVENES

Según la OMS un fumador es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes, cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno. Mientras que en trabajos de intervenciones de profesionales sanitarios de atención primaria en estados unidos cataloga como fumador a toda persona que haya consumido tabaco, aunque sea una calada en la última semana (4). Por eso se habla que el tabaquismo afecta a la población en general, y es un problema que se ha suscitado muchos años atrás.

Cabe destacar que se comienza a adquirir cuando es muy joven es ahí donde radica el verdadero problema a este consumismo desde temprana edad, las consecuencias suelen aparecer prematuramente, sobre todo este habito mayormente se emplea como moda, no se considera como una herencia genética, para abatir este problema se deberá atacar desde temprana edad creando conciencia sobre los daños que ocasiona consumir el tabaco.

Durante el periodo de la juventud los principales factores que determinan el inicio en el consumo son la observación repetida de la conducta del adulto y la curiosidad de experimentar los efectos físicos provocados por el cigarrillo, además el joven busca con esta conducta su aceptación dentro del grupo de iguales. En esta fase también interviene la publicidad y difusión de los productos del tabaco así como la permisibilidad y tolerancia de las legislaciones con respecto a la elaboración, comercialización, publicidad y utilización del tabaco y, la fácil accesibilidad al mismo. (5)

El tabaquismo es la primera causa de muerte evitable en los países industrializados, constituyéndose como el principal problema de salud pública susceptible de prevención 1,2 millones de muertes, según datos de la Encuesta Nacional de Salud del 2003, la prevalencia de tabaquismo en jóvenes es del 34,8% en hombres y del 31,1% en mujeres. (6)

Cada día, entre 80 000 y 100 000 jóvenes en todo el mundo se vuelven adictos al tabaco. Si la tendencia actual continúa, 250 millones morirán a causa de enfermedades relacionadas con el tabaco. Habrá más de 8 millones de muertes al año para 2030. Incluso para los jóvenes que no fuman, la exposición al humo de segunda mano es alta. En la actualidad, el tabaco es la causa de muerte con más posibilidades de prevenirse en el mundo. (7)

De acuerdo con la Sociedad Española de Neumología y cirugía Torácica (SEPAR) en relación a un artículo publicado en España señala que el hábito de fumar es la causa principal de morbimortalidad, causando más de 100 fallecimientos diarios. (8) El consumo de tabaco sigue siendo un problema de salud pública, no sólo por la magnitud de las consecuencias sanitarias, sino principalmente, por la gran repercusión económica y social que genera (9).

El consumo en los jóvenes especialmente ha tenido gran incremento, eso se evidencio en un trabajo de grado realizado en Venezuela; Puerto la Cruz, estado Anzoátegui mostró que en el año 1999, en las América se llevó a cabo la Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (EMTAJOVEN), Los datos recolectados hasta el año 2004 muestran un panorama preocupante para las Américas. El 18% de los encuestados en las Américas ya fuman, habitualmente a temprana edad, con un mayor porcentaje en el sexo femenino. Asimismo, es preocupante que más de una cuarta parte de los que no fuman, dicen que, probablemente, empiecen a hacerlo en los próximos 12 meses. Un 43% respiran en sus casas el aire envenenado con el humo de tabaco por los seres que supuestamente más les quieren. En nuestro país dicha encuesta ha sido aplicada, en el año 2000, en Monagas, Barinas, Cojedes y Lara con resultados similares. (10)

Por lo tanto el tabaquismo se adquiere con rapidez y llega a hacer muy adictivo solo en cuestión de tiempo. Se enfatiza que los jóvenes son los más propensos a iniciarse rápidamente, muchas veces por aceptación, a la moda, por padres fumadores, sociedad, entre otras cosas.

## **ETIOFISIOPATOLOGÍA ASOCIADAS AL TABAQUISMO**

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de morbimortalidad, conocer los componentes del tabaco que tienen un potente efecto dañino sobre el sistema cardiovascular como lo son la nicotina y el monóxido de carbón, debido que según estudios ya realizados hablan y catalogan desde hace varias décadas el tabaquismo como la principal causa de mortalidad cardíaca y de los infartos agudos de miocardio.

Es importante que todo el personal de salud y es este caso principalmente el T.S.U en Tecnología Cardiopulmonar conozca de manera objetiva el sistema cardiovascular, para que la atención primaria brindada por el mismo sea efectiva al momento de descartar o evaluar los diferentes cambios fisiológicos causados en el organismo debido a la prevalencia del tabaquismo.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV): Son un grupo heterogéneo de enfermedades que afectan tanto al sistema circulatorio como al corazón (11)

Los componentes del tabaco, principalmente la nicotina y el monóxido de carbono, crean un ambiente aterogénico; la nicotina es un estimulante del sistema nervioso central y responsable de la adicción, origina un sentido de alerta y en ocasiones puede percibirse un estado de relajación, esto es lo que se conoce como efecto difásico del tabaco (estimula o relaja), provocando un efecto reforzante para el individuo y por consiguiente la adicción.

La nicotina tiene efecto vasoconstrictor y se acumula en el interior de los vasos, provocando la liberación de catecolaminas, activadoras de nuestro organismo, dando lugar a múltiples efectos: aumento de la presión arterial (sobrecargando las paredes de las arterias), incrementa la frecuencia cardíaca (sobrecargando al corazón) y aumenta la coagulabilidad de la sangre (incrementa la presencia de lípidos y liberación de fibrinógeno). Además la nicotina puede aumentar la descamación de las células del endotelio capilar, facilitando la adherencia plaquetaria. Esto puede causar la liberación de factores estimulantes de la proliferación de células de la capa muscular.

Por otro lado el monóxido de carbono (CO) es un gas incoloro, no irritante, inodoro, y sin sabor, la exposición a altos niveles de monóxido de carbono puede ser fatal. Por su parte, tras atravesar la barrera alvéolo-capilar debido a su gran toxicidad, en todo caso su toxicidad se debe a su capacidad para combinarse con la hemoglobina (es 200 veces más afín a la hemoglobina que el oxígeno), formando carboxihemoglobina (COHb) es la principal responsable del daño vascular en los fumadores. La sangre de los fumadores contiene un 16-18% de carboxihemoglobina. Esta cantidad produce lesiones en las fibras cardiacas (lesiones focales y degeneración mitocondrial) y en el endotelio de distintos territorios vasculares, la lesión endotelial condicionaría un incremento de la adherencia plaquetaria y en última instancia una proliferación de las células de la capa muscular. Además la carboxihemoglobina produce también una disminución de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno (12)

La Sociedad Venezolana Cardiológica tras un artículo publicado en donde señala que la población venezolana atraviesa por un proceso de transición epidemiológica muy complejo. Por una parte, la alta prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares tales como: la hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, hábito tabáquico y factores psicosociales y económicos, estos pueden estar conduciendo sin duda al país hacia una epidemia de enfermedad coronaria e insuficiencia cardiaca de grandes proporciones (13)

Son un gran problema de magnitud las enfermedades cardiovasculares que provoca el tabaquismo: la enfermedad de las arterias coronarias, la vascular periférica aterosclerótica o aterosclerosis, y la enfermedad cerebro vascular.

Los costos del consumo del cigarrillo sobre la calidad de vida de quienes se exponen a él son incalculables. El cigarrillo interviene en forma directa en los procesos de desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Se observó el aporte de antecedentes de Colombia (14)

La enfermedad de las arterias coronarias (EAC): Las arterias suministran sangre rica en oxígeno al músculo cardíaco, cuando las arterias coronarias no son

capaces de aportar sangre al corazón, se habla de (EAC), el tabaquismo es uno de los factores de riesgo de esta enfermedad, Cuando estas arterias se obstruyen con depósitos adiposos (grasas) llamados placa es lo que se denomina enfermedades de las arterias coronarias.

El depósito de placa se produce en el transcurso de muchos años, con el tiempo la placa endurece y estrecha las arterias coronarias, con lo cual se limita el flujo de sangre rica en oxígeno que llega al músculo cardíaco, una parte de la placa puede romperse, al hacerlo, se puede formar un coágulo de sangre en la superficie de la placa, si el coágulo crece lo suficiente puede bloquear en su mayor parte o en su totalidad el flujo de sangre que pasa por la arteria coronaria, si el flujo de sangre rica en oxígeno que llega al músculo cardíaco está reducido o bloqueado, puede presentarse angina o un ataque cardíaco.

La angina es un dolor o molestia en el pecho. Se puede sentir como presión o como si algo apretara el pecho, el dolor también puede presentarse en los hombros, los brazos, el cuello, la mandíbula o la espalda, también se puede sentir como indigestión.

El ataque cardíaco se produce si el flujo de sangre rica en oxígeno que llega a una parte del músculo cardíaco se bloquea de repente, si el flujo de sangre no se restablece rápidamente, esa parte del músculo cardíaco comienza a morir (15)

La aterosclerosis coronaria es una enfermedad crónica caracterizada por el depósito focal de grasa (ateroma) y material fibroso (esclerosis) en la pared de las arterias coronaria, es la forma más común de enfermedad cardiovascular (16)

La circulación requiere unos vasos sanguíneos abiertos, permeables y libres de acumulaciones de células o trombos en su interior, en caso de señales de ruptura con peligro de pérdida de sangre, el sistema tendría que operar en sentido contrario cerrando el vaso y taponando su luz.

Un endotelio disfuncionante reacciona como uno lesionado, segrega los mediadores "erróneos", pierde su capacidad para mantenerse dilatado y

predomina la secreción de sustancias vasoconstrictoras (endotelina, angiotensina II) sobre las vasodilatadoras (NO, prostaciclina), atrae células fagocitarias como neutrófilos y monocitos, atrae plaquetas, activa la coagulación y la superficie se vuelve trombógena a la vez que se inhibe la trombólisis, segrega radicales libres que oxidan la transportadora de colesterol (LDL-col) y se hace permeable a ella que penetra hasta la íntima de la pared del vaso. Allí la LDL-col atrae monocitos de la sangre circulante que intentarán eliminarla por fagocitosis una vez convertidos en macrófagos y atrae células musculares lisas que migran de la capa muscular atraídas a la íntima donde participarán en el proceso de fibrosis.

Esta alteración funcional o lesión y la inflamación crónica que sigue en la pared arterial es la respuesta a estímulos conocidos como factores de riesgo a saber: niveles altos de LDL, LDL oxidada, hipertensión arterial, diabetes mellitus, radicales libres de O<sub>2</sub> y monóxido de carbono como el producido por el tabaco. El resultado es la formación de la placa de ateroma. A la vez que tienen lugar estos mecanismos en la pared, en la luz del vaso sobre el endotelio se adhieren y agregan plaquetas que dan lugar a la formación de trombos mientras segregan sustancias vasoconstrictoras y estimulantes para otras células.

Como agentes de la respuesta inflamatoria provenientes de la sangre también participan linfocitos y neutrófilos. la disfunción endotelial donde todas las células presentes tanto en la luz como en la pared del vaso se convierten en origen y diana a la vez de numerosas sustancias que provocan secreciones en cadena que estimulan aproximación entre las células, contacto, adhesión y proliferación.

Es en suma un proceso inflamatorio crónico que provoca en la pared arterial el nacimiento y desarrollo de la placa de ateroma, elemento de la base de la aterosclerosis. Hay una lipoproteína, la de alta densidad (HDL), que se encarga de intentar sacar a la circulación el colesterol que hay en la íntima de la pared del vaso, por lo que un nivel elevado en sangre de ella se considera un factor protector y uno bajo un factor de riesgo. El estrechamiento de los vasos resultante provoca un paso insuficiente de la sangre que aporta los nutrientes y oxígeno necesarios a los tejidos (17)

La aterosclerosis coronaria suele mantenerse durante muchos años como una enfermedad silente que no provoca ninguna limitación ni sintomatología en la persona que la padece. De esta manera, la aterosclerosis coronaria se puede manifestar como cuadros de angina de pecho estable, o como inestables, infarto agudo de miocardio o muerte súbita (16)

Un artículo publicado en España explica que los estudios epidemiológicos dan evidencias abrumadoras de que existe una relación causal entre tabaquismo y enfermedad coronaria. Los fumadores tienen un aumento del 70% de probabilidad de tener cardiopatía isquémica mortal. En un estudio de 117.000 enfermeras de sexo femenino, realizado entre 1976 y 1988, el grupo de fumadoras tuvo un riesgo cuádruple de padecer enfermedad coronaria con respecto a las no fumadoras (18)

El tabaquismo no es sólo causa de la aterosclerosis que tiende a estrechar las arterias coronarias, sino que también aumenta la tendencia de coagulación de la sangre. Además si la arteria involucrada es a nivel cerebral se producen los llamados accidentes vasculares encefálicos o cerebral (AVE) (16)

El accidente cerebro-vascular (acv) o ataque cerebral: es un tipo de enfermedad cerebrovascular, es decir, una enfermedad que afecta a los vasos sanguíneos que riegan el cerebro. Puede ser causados por el taponamiento de las arterias, anteriormente, el ataque cerebral se denominaba (apoplejía), un término que significa golpear.

Los accidentes cerebrovasculares isquémicos pueden ser de dos clases: trombótico y embólico

Accidente cerebrovascular trombótico. Es el tipo más común, y se produce cuando un coágulo sanguíneo (denominado «trombo») obstruye el flujo de sangre a ciertas partes del cerebro. El trombo puede formarse en una arteria afectada por aterosclerosis. La aterosclerosis es un proceso que se caracteriza por la acumulación de placa en el interior de la arteria. Esta placa vuelve más gruesa la pared arterial, estrechando el vaso. La placa está compuesta de grasa, colesterol, fibrina (una sustancia coagulante) y calcio. A medida que la placa se acumula en

las arterias, la sangre circula lentamente, facilitando la coagulación. Un vaso sanguíneo estrechado por aterosclerosis tiene mayores probabilidades de ser obstruido por un coágulo, interrumpiéndose así el flujo sanguíneo. Los accidentes cerebrovasculares trombóticos generalmente se producen durante la noche o en las primeras horas de la mañana. Un ataque isquémico transitorio (AIT)

Accidente cerebrovascular embólico. Es causado por un coágulo sanguíneo que se origina en otro lugar del organismo, generalmente el corazón, y viaja por la sangre hasta el cerebro. Este coágulo obstruye una arteria que conduce al cerebro o que se encuentra dentro de él. Se produce un accidente cerebrovascular embólico cuando se desprende un fragmento de un coágulo (lo que se denomina «émbolo») el cual es transportado por la corriente sanguínea hasta el cerebro, donde las arterias se ramifican en vasos más pequeños. El émbolo llega a un punto donde no puede seguir avanzando y queda atascado, obstruyendo una pequeña arteria cerebral e interrumpiendo el flujo de sangre al cerebro. (19)

Según estudio realizado en Massachusetts, EEUU, donde desde 1948 se analizan las enfermedades cardiovasculares de miles de sus habitantes para contar con un extenso muestreo que ya incluye a tres generaciones. En 1988 se publicaron los resultados relativos al ACV. Se trató de un seguimiento de 26 años sobre 4255 hombres y mujeres de entre 38 y 65 años. El examen no sólo arrojó una relación significativa entre derrame cerebral y tabaquismo, sino que el riesgo aumentó según la cantidad de cigarrillos fumados (20)

El antecedente de una ECV es el factor de riesgo por excelencia para tener un nuevo evento. Se estima que las personas con este antecedente tienen un riesgo de recurrencia entre un 6 -10% anual<sup>18</sup> y que entre el 25-30% del total de IAM y ACV que se producen en un año corresponden asimismo a recurrencias. En consideración de lo anterior, el antecedente de ECV documentada se considera como alto riesgo de enfermedad cardiovascular (21).

A pesar que la mayoría de las ECV se manifiestan frecuentemente en personas fumadoras, el proceso de aterosclerosis se inicia precozmente en la vida y se ve



acelerado por la exposición acumulativa a los cigarrillos esto lleva el riesgo acumulativo de desarrollar una enfermedad cardiovascular, incorporando como variable adicional el tiempo de exposición, duración, número de cantidad de cigarrillos que fume diariamente, mayor riesgo cardiovascular a lo largo de la vida.

Diversos índices dentro de la población que fuma no creen que el tabaco sea un factor de riesgo para las enfermedades cardíacas pero se ha demostrado que el tabaco aumenta el riesgo de patologías coronarias, infarto al miocardio y muerte súbita, adicionalmente el riesgo aumenta si se asocia a otros factores de riesgo.

## **RELACIONAR EL TABAQUISMO CON LAS AFECCIONES EN EL APARATO CARDIOVASCULAR EN LOS JOVENES**

Esta unidad permite instruir de las graves consecuencias que tiene fumar y más aún cuando se comienza a temprana edad, además de participar el mal funcionamiento del corazón y su intervención a través de estudios no invasivos e invasivos, muchas de las personas afectadas por el tabaquismo llegan a convertirse en pacientes que necesitan rehabilitación cardiorrespiratoria.

Principales consecuencias del hábito tabáquico incluye: Episodios de tos, falta de aliento, incluso cuando no se está haciendo ejercicio, respiración sibilante o jadeante, aumento en la producción de flema (mucosidad), enfermedades respiratorias crónicas, enfermedad cardiovascular hasta llevar al fumador activo aun IAM, deficiencia de la función y del crecimiento pulmonar, adicción a la nicotina, problemas económicos, aumento del riesgo de cáncer nasal o bucal, Problemas de las encías, desgaste de los dientes, empeoramiento de la hipertensión arterial y la angina.

El fumar en edad temprana aumenta dos veces más el riesgo de sufrir un infarto así como también el joven puede presentar trastornos del corazón, la nicotina puede agravar los trastornos del ritmo cardíaco, enfermedad vascular periférica , mala circulación en las arterias de las piernas y por lo tanto el bloqueo. (22)

En Venezuela, los esfuerzos para controlar el hábito tabáquico datan de 1960 cuando un grupo de neumonólogos desde la Sociedad de Fisiología y Neumonología publican un artículo advirtiendo sobre la mortalidad general ocasionada por el tabaco. En aquellos días se registraba una menor duración de la vida del paciente fumador. Desde entonces, la prevalencia del fumar descendió de un 45% a un 34% a medida que se entendió el problema. Hubo prohibición de propaganda de radio y televisión, prohibición de fumar en vuelos nacionales y se imprimieron advertencia en los paquetes de cigarrillos (23)

El tabaco y su repercusión en el sistema cardiovascular y respiratorio se relaciona con la carrera Tecnología Cardiopulmonar debido a que debe contar con los conocimientos del sistema cardiovascular y respiratorio con bases sólidas en el contexto teórico práctico como lo son su anatomía, fisiología y patologías, que le proporcionen una mayor idoneidad de desempeño en el rol profesional para así poder brindar ayuda e información a sus pacientes que padezca cualquier patología relacionada con el hábito tabáquico. (24)

El médico cardiólogo debe de indicar a través de un examen físico y de la historia médica completa, los procedimientos para la evaluación de la enfermedad cardiovascular con el objetivo de identificar que tan avanzada esta la enfermedad, en este sentido el técnico cardiopulmonar debe de conocer de manera objetiva todos los estudios que se deben de realizar así como también debe conocer el procedimiento técnico, realizarlo con las habilidades y destrezas requeridas en el equipos. Comprender los resultados obtenidos en dichos estudios y contribuir así a la detección o mejora del diagnóstico, estas pruebas pueden incluir uno o una combinación de los siguientes estudios: Electrocardiograma (ECG). Un examen que registra la actividad eléctrica del corazón, muestra los ritmos anormales (arritmias) y detecta el daño del músculo cardíaco.

Prueba de esfuerzos (también conocida como ergometría). Una prueba que se realiza mientras un paciente camina sobre una banda continua para monitorear el corazón durante el ejercicio. También se monitorean la frecuencia respiratoria y la presión arterial. La ergometría se puede usar para detectar una enfermedad de las arterias coronarias o para determinar niveles seguros de ejercicio luego de un ataque cardíaco o cirugía del corazón.

Cateterismo cardíaco: este procedimiento, toman radiografías después de inyectar un contraste en una arteria para localizar el estrechamiento, las oclusiones u otras anomalías en arterias específicas.

Monitoreo ambulatorio de presión arterial (mapa) este estudio se encarga de registrar sucesivos períodos de cifras tensionales durante 24 horas. (25)

Hallazgos en estudios epidemiológicos que muestran niveles de presión menores o iguales en fumadores cuando son sometidos a una medición casual con un período previo de abstinencia de tabaco. Se demostraron modificaciones electrocardiográficas relevantes, como alteración de la repolarización ventricular y aumento de la frecuencia cardiaca, en jóvenes después de consumir un cigarrillo al día.

Normalmente estos pacientes deben asistir a la rehabilitación cardiaca, que es un programa para mejorar la salud y bienestar de las personas que tienen enfermedades cardiovasculares. Debido a que son jóvenes su mejoría puede variar según el grado de que se encuentre la enfermedad. (24)

Por consiguiente la sociedad se ha visto gradualmente afectada por un factor de riesgo que puede ser modificable, pero es necesario que toda la sociedad se incentive y promueva la lucha contra el tabaquismo, con la afirmación anterior la República Bolivariana de Venezuela, a través del Ministerio del Poder Popular para la Salud, cuenta con el Programa Nacional Anti tabáquico, adscrito a la Dirección General de Programas de Salud, como una de las instancias encargadas de implementar el Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control Del Tabaco (CMCT), tratado mundial de Salud Pública que fue aprobado por la Asamblea Nacional en marzo 2005 y ratificado por el Presidente de la República el 27 de Junio de 2006.

El cual diseña los lineamientos, normativas y estrategias dirigidas a la prevención del consumo de productos derivados del tabaco, la creación de ambientes libres de humo de tabaco y la cesación del uso de cigarrillos y otros productos derivados del tabaco, a fin de promover estilos de vida saludables en la población venezolana y disminuir la carga de morbi-mortalidad relacionada con este factor de riesgo. (26)

## CONCLUSIÓN

Una vez realizada la siguiente investigación se puede concluir que

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.

A pesar de que es legal y está socialmente aceptado su uso, la nicotina es una droga de efectos altamente perjudiciales en el organismo, que crea dependencia o adicción y crea condiciones orgánicas que disminuyen la calidad de vida de quien la utiliza, y de quienes lo rodean.

Asimismo el uso del tabaquismo ocasiona enfermedades cardiovasculares, como: aterosclerosis, accidente cerebro vascular (ACV), muerte súbita e infarto agudo de miocardio. Según la OMS es la principal causa de muerte a nivel mundial. Prevalciendo el consumo de tabaco en los jóvenes.

Los altos niveles de enfermedad y muerte atribuibles al tabaquismo demuestran que el personal de salud medico cardiólogo y técnico cardiopulmonar conocen que el proceso aterosclerótico es acelerado por el cigarrillo siendo la edad un predictor de la enfermedad coronaria.

En este sentido la atención brindada por los técnicos cardiopulmonar debe ser efectiva al evaluar los diferentes cambios fisiológicos causados en el organismo por el tabaquismo.

## **RECOMENDACIONES**

Los mejores programas preventivos son los basados en el tratamiento de las normas y las competencias sociales, y en el desarrollo de habilidades para reconocer y resistir la presión social. Los mensajes dirigidos a los jóvenes deben acompañarse de una política de espacios sin humo en el medio escolar y familiar.

Los programas a desarrollarse deben dirigirse tanto a estudiantes como a padres e incluir el reconocimiento de la magnitud del tabaquismo, sus repercusiones, el fortalecimiento a la presión del entorno, disminución de un entorno tabáquico y mejoramiento de las relaciones intrafamiliares.

Se sugiere la inclusión de un programa preventivo sobre el tabaquismo y sus consecuencias dentro de la universidad de Carabobo en específico la facultad de ciencias de la salud con la finalidad de prevenir este consumo en jóvenes estudiantes y fortalecer como futuros profesionales en el área de la salud una buena educación sobre los hábitos que pueden afectar la salud de la población en general.

## REFERENCIAS

- 1- Ortiz A, González ST, Cerdeira B, Ruiz A. El abordaje del tabaquismo. [monografía en internet]. Centro de Salud de Beraun. Av. Galtzaraborda; 2002 [actualizado 11 Jul. 2002; citado 13 Nov. 2015] Disponible:  
<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/osasunaz/05/05133160.pdf>
- 2- Díaz O, Sánchez E. Factores psicosociales que presentan los jóvenes universitarios en el consumo del tabaco. [Tesis doctoral en Internet]. Campus Minatitlan, Ver. Universidad Veracruzana Unidad Docente Multidisciplinaria de Ciencias de la Salud y Trabajo Social Facultad De Enfermería. 2008 [Citado 13 Nov. 2015] Disponible:  
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/12345678/1006/1/tesis-0314.pdf>
- 3- Informe, El Tabaquismo, 2013-2015, Disponible:  
<https://informe21.com/taquismo>
- 4- Herrera L. Tabaquismo y enfermedad cardio-pulmonar: clínica médica H.C.C, 2002, Vol VII, No. 2, Pág. 51-55. [Rev. en Internet]. Disponible:<http://www.bvsde.paho.org/texcom/cd045364/LHerreratabaco.pdf>
- 5- Planchuelo A. Juventud y drogadicción (prevención del tabaquismo). [Rev. en Internet]. Vol. 55 Num. 7. Pág. 50. Disponible:  
<http://www.injuve.es/sites/default/files/Revista55-7.pdf>
- 6- Mackay J. Eriksen M. Shafey O. Ross H. Libro: El atlas del tabaco, 3ra Edición. Ginebra. Junio 2002, [actualizado en Canadá 2009; citado 13 Nov. 2015] Informe, El Tabaquismo, 2013-2015, Disponible  
<https://informe21.com/taquismo>

- 7- Los daños que provoca el tabaco en los jóvenes, Campaign for Tobacco-Free Kids, 2008, [Rev. en Internet]. Pág. 1-3, Disponible: [http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/es/APS\\_youth\\_harms\\_es.pdf](http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/es/APS_youth_harms_es.pdf)
  
- 8- Galván C. Suárez R. Fernández O. Martínez D. Archivos de bronconeumología; Patología respiratoria en los jóvenes y hábito tabáquico, [Rev. en Internet]. 2000; Vol. 36. Núm. 4, Pág. 186-190
  
- 9- García A. Núñez C. Moreno A. Evolución del hábito tabáquico en jóvenes universitarios en la primera década del siglo XXI. Enfermería en Cardiología. 2010; Vol. 50 Núm. 2 Pág. 47-50
  
- 10- Díaz R. Consumo de tabaco comunidad “las cayenas”. Puerto la Cruz. Estado Anzoátegui. [Trabajo de Grado en internet]. 2008-2009 [actualizado. 2009; citado 20 enero 2016] Disponible: <http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2486/1/PG009.EM009D30.pdf>
  
- 11- Organización Mundial de La Salud (OMS). Enfermedades cardiovasculares Enero de 2015 [Internet]. Disponible: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
  
- 12- Calderón M. Rojas Sabina. Indicadores del habito tabáquico en estudiantes que cursan el último año de medicina en la Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui. [Tesis doctoral]. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui, Escuela de Ciencias de la Salud, Departamento de Salud pública. 2010; [actualizado. 2010; citado 20 enero 2016] <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/1973/1/6161286151C719.pdf>
  
- 13- Sociedad Venezolana de Cardiología. Panorama Epidemiológico de las Enfermedades Cardiovasculares en Venezuela. 2014 [Internet].



Disponible: <http://svcardiologia.org/es/index.php/info/257-riec-postcardio.html>

14- Avataneo M. Colonese M. Tabaco y accidente cerebro vascular. Cátedra de Medicina. [Rev. De Postgrado en Internet]. 2003; 127, Pág. 18-20 [citado 17 de Enero 2016] Disponible:

[http://med.unne.edu.ar/revista/revista127/tabaco\\_acb.htm](http://med.unne.edu.ar/revista/revista127/tabaco_acb.htm)

15- National Heart, Lung, and blood Institute (NIH). Enfermedad coronaria, 21 Diciembre 2015, [Internet]. Disponible: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/cad>

16- López A. Macaya C. Libro de la Salud Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA. 1era Edición. España: Nerea S.A; 2009

17- Estomba J. Tabaco factor de riesgo para la aterosclerosis, Vocal por Guipúzcoa de la Junta de la Sociedad Vasconavarra de Cardiología – Euskalherriko Kardiologoien Elkarte. Eusko Ikaskuntzaren Web Orria. Disponible: <http://www.euskonews.com/0124zkb/gaia12406es.html>

18- García R. López A. Romero C. Cruz F. Tabaquismo en España. Tabaco y enfermedades cardiovasculares. En: Begoña E (Coord.), Barcelona: Glosa Ediciones, [Rev. en Internet]. 1998, Vol. 3 P.31-41. [citado 18 de Enero 2016] Disponible: [Http://www.cnpt.es/doc\\_pdf/cardio.pdf](Http://www.cnpt.es/doc_pdf/cardio.pdf)

19- Centro de Información Cardiovascular, accidentes cerebrovasculares isquémicos Texas Heart Institute (THI), Última modificación: agosto 2016. Disponible: [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Cond/stroktys.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/stroktys.cfm)

20- Fadrugas A. Cabrea Y. Sanz L. Habito de Fumar: Repercusión sobre el aparato Cardiovascular. Med Gen (Integr). 2005; 21 P. 3-4 [actualizado 2005; citado 25 de Enero 2016] Disponible:

[http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol21\\_3-4\\_05/mgi183-405.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol21_3-4_05/mgi183-405.htm)

21- Parrilla J. Blog: El tabaco y el riesgo de sufrir un ACV. Maldita Nicotina, 2014 [actualizado 2014; citado 27 de Enero 2016] Disponible:

<http://blogs.infobae.com/maldita-nicotina/2014/09/05/cerati-el-tabaco-y-el-riesgo-de-sufrir-un-acv>

22- Informe sobre la situación de la salud cardiovascular en la República Bolivariana de Venezuela 2014-2015 [Internet]. Disponible:

[http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/41097/4/Informe\\_Situacion\\_Salud\\_Cardiovascular\\_Venezuela.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/41097/4/Informe_Situacion_Salud_Cardiovascular_Venezuela.pdf)

23- Lorenzo H. Tabaquismo y enfermedad Cardio-Pulmonar Clínica médica H.C.C, 2002; Vol. 7, no. 2 [Internet]. Disponible:

<http://www.worldcat.org/title/taquismo-y-enfermedad-cardio-pulmonar/oclc/70029483>

24- Cambios en el Electrocardiograma (EKG) 2002, 2 [Blog de Internet]. [citado 17 de Nov. 2015] Disponible:

<http://www.chemocare.com/es/chemotherapy/side-effects/Cambios-en-el-electrocardiograma.aspx>

25- Cómo se diagnostica la enfermedad de las arterias coronarias, University Health Care, University of Utah Hospitals & Clinics, 50 N. Medical Drive SLC, 2013. Disponible:

<http://healthcare.utah.edu/healthlibrary/related/doc.php?type=85&id=P03331>

26- Ministerio del poder popular para la salud, Programa Nacional Antitabaquico en Venezuela Gaceta Oficial N° 39.627, del 11 de marzo año 2011. [Internet]. [citado 17 de Nov. 2015] Disponible:

<http://epidemia1n1.blogspot.com/2011/06/programa-nacional-antitabaquico-en.html>