

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE HOLGUÍN



POLICLÍNICO UNIVERSITARIO PEDRO DÍAZ COELLO

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE HÁBITO DE FUMAR.
CONSULTORIO 10. POLICLÍNICO PEDRO DÍAZ COELLO.
ENERO – JUNIO 2017.**

Autora: Dra. Liuva Mestre Terrero
Residente 2do año de Medicina General Integral

Tutor: Lic. Clara Roig Hechavarría
Lic. Psicología
Màster en Medicina Natural y Bioenergètica
Profesor Asistente

**TRABAJO PARA OPTAR POR EL TITULO DE ESPECIALISTA DE 1ER
GRADO EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL**

HOLGUÍN

2018

INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa de la vida del ser humano en la cual se suceden sistemáticos cambios relacionados con las actitudes asumidas por los jóvenes en los aspectos psicológicos, fisiológicos, socioculturales y biológicos, adentrándose así en una difícil búsqueda de equilibrio entre la dependencia familiar y la autonomía personal, necesaria para el crecimiento individual y social. La familia influye en los escasos contactos del adolescente en la vida social y educativa. Entre los principales trastornos de salud en la adolescencia temprana, se citan los trastornos en la adaptación psicosocial entre los que se encuentra el tabaquismo.

El consumo de tabaco en niños y adolescentes es ya un problema de salud de gran trascendencia; la generalidad de los estudiosos coincide en que esta práctica se inicia en la adolescencia o al principio de la edad adulta. Por lo que resulta necesaria la participación activa de la sociedad, para dirigir las medidas preventivas hacia los factores asociados a la iniciación del consumo de tabaco y a evitar la adicción en la vida adulta.⁽¹⁾

El tabaco es conocido por la civilización occidental desde finales del siglo xv, cuando observaron su uso por los aborígenes del Caribe, durante el descubrimiento de América. Rápidamente se extendió por Europa y otras partes del mundo, aunque su cultivo, procesamiento y comercialización siguieron un proceso de desarrollo relativamente lento.⁽³⁻⁵⁾

Los primeros cultivos debieron de tener lugar entre cinco mil y tres mil años A.c. Cuando se coloniza América, el consumo estaba extendido por todo el continente. Fumar (inhalar y exhalar el humo del tabaco) era una de las muchas variedades de consumo en América del Sur. Además de fumarse, el tabaco se aspiraba por la nariz, se masticaba, se comía, se bebía, se untaba sobre el cuerpo, se usaba en gotas en los ojos, en enemas, en ritos como soplarlo sobre el rostro de guerreros antes de la lucha, se esparcía en campos antes de sembrar, se ofrecía a los dioses, se

derramaba sobre las mujeres antes de una relación sexual, y tanto hombres como mujeres lo utilizaba como narcótico.⁽¹⁾

El consumo del tabaco es una de las principales causas prevenibles de defunción en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) atribuye al tabaco unos 4 millones de defunciones anuales, cifra que según las previsiones habrá aumentado a 10 millones anuales para el 2030. En esa fecha el 70% de tales defunciones se producirán en los países en desarrollo. La mayor parte de las personas empiezan a consumir tabaco antes de los 18 años. Las últimas tendencias muestran un aumento de las tasas de prevalencia de tabaquismo entre los niños y adolescentes y un comienzo más precoz del hábito.^(6,7)

Actualmente el tabaquismo es considerado como la epidemia del siglo XXI, dado que el consumo de cigarrillo constituye un problema a nivel mundial; es un hábito socialmente aceptado no siendo interpretado por la población general como una conducta adictiva y dañina con repercusiones en la salud de las personas. Anualmente el tabaco causa unas 3.500.000 muertes en el mundo, esto representa un promedio de 10.000 muertes diarias, si estas cifras se mantienen en este valor la tendencia es que se eleven las muertes a 10.000.000 para finales del 2020 y 2030. En América Latina el promedio de muertes por tabaquismo es un promedio de 150.000 al año.^(8,9)

El 25% de las muertes por enfermedades de las arterias y el corazón son debidas al tabaco.⁽¹⁾ Los estudios encaminados a encontrar asociación entre enfermedad, muerte y consumo de tabaco han tratado de ser minimizados por la industria tabacalera que intenta desmentir los riesgos. Su poderío económico le permite, no sólo publicitar de las formas más efectivas su producto, sino neutralizar las acciones que las autoridades sanitarias y la sociedad civil emprenden.⁽²⁾ Existen por consiguiente conflictos de intereses entre la salud pública y los beneficios que reporta la industria tabacalera, tanto en ingresos netos como en términos de fuente de empleo directa e indirecta. Las estadísticas muestran que cada 6,5 segundos

muere una persona a consecuencia del consumo directo de tabaco y cada año la cifra se aproxima a los 5 millones. De los 1 300 millones de fumadores en el mundo, la mitad morirá a consecuencia de su adicción, de ellos, 325 millones de personas entre 35 y 69 años. Si la lucha contra el tabaquismo logra sus propósitos, se podría salvar la vida de 200 millones de personas hasta el 2050. ⁽¹⁰⁻¹²⁾

En América Latina y el Caribe, hay gran diversidad entre los países y las subregiones; no obstante, es posible afirmar que en general la prevalencia del tabaquismo en ambos sexos fluctúa entre un 30% y 40% y aun cuando es más elevada en los hombres, la diferencia con respecto a las mujeres ha disminuido. ^(6,7)

En 2012, en los americanos, el predominio era significativamente más alto entre los varones (20,5 %) que las hembras (15,8 %), y entre las personas de 18 a 24 años la prevalencia fue de 17,3 %. ⁽¹³⁾

Las estadísticas de diversos países revelan que el consumo del tabaco comenzó a aumentar sostenidamente en los inicios del siglo XX y se intensificó desde la Primera Guerra Mundial. A pesar de que un reducido número de países mostraron un descenso de la prevalencia de fumadores durante las últimas dos décadas, lamentablemente la proporción de adolescentes y adultos jóvenes inician el consumo en edades entre 12 y 14 años. ⁽¹⁴⁾

Cuba es el país productor del considerado mejor tabaco del mundo, por lo que su cultivo, producción y consumo están arraigados a su idiosincrasia, cultura, tradiciones y luchas socio-políticas. Los estudios realizados han permitido conocer que el cubano se considera un pueblo de fumadores y que el tabaco constituye un importante renglón económico. ⁽⁸⁾

Cuba ocupa el tercer lugar mundial en el consumo de cigarrillos (2 857 unidades per cápita al año como promedio), con una prevalencia de tabaquismo del 31,9 %, precedido por Chile con el 42,4 % y Perú con el 33,8 %. También el tercer lugar en

adolescentes fumadores pasivos en el hogar, con el 59,6 %, precedido por Argentina con el 69,9 % y Uruguay con el 62,6 %. Asimismo, están expuestos al humo ambiental de tabaco en los hogares el 54 % de las familias, 55 % de los niños y niñas, 51 % de las embarazadas y el 60 % de los adolescentes entre 7mo y 9no grados. Entre los 18 países de América que informan prevalencia de tabaquismo en profesionales sanitarios, nuestro país ocupa el noveno lugar, con el 25 % (solo médicos), en tanto Estados Unidos tiene el 3,3 %.⁽¹⁵⁾

El escenario mundial se caracteriza por lo antes expuesto y el de Cuba no difiere mucho, aunque tiene sus particularidades. En lo referente a la situación de salud, de las siete primeras causas de muerte, cinco se encuentran relacionadas con el tabaquismo.⁽¹⁶⁾

En nuestro país se han producido grandes avances en contra del tabaquismo, a través de los medios y de las políticas contra el tabaquismo parece haberse disminuido el número de fumadores tanto veteranos como precoces, así como, una mayor concienciación sobre los jóvenes con riesgo de adquirir el hábito. Por desgracia todavía no se ha adquirido el grado de concienciación que se debería tomar con esta droga, de manera que, se sigue trabajando para tratar de minimizar el número de consumidores de tabaco, el 24 % de la población de 15 años y más fuman activamente.⁽³⁾

La población total de la provincia Holguín asciende a 1 037 694 habitantes, según censo de 2016, es la tercera provincia más poblada de Cuba.⁽¹⁵⁾

Las estadísticas de prevalencia del tabaquismo en Holguín, revelan cifras elevadas de consumo de tabaco en la adolescencia y juventud. Según datos recogidos en la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología de Holguín la tasa de prevalencia en pacientes dispensarizados de 15 años y más por tabaquismo activo en el 2016 para la provincia fue de 12% mientras que en el municipio fue de 13.9%. La población de 15 años y más dispensarizada en el primer nivel de atención es insuficiente en tabaquismo teniendo como referencia los resultados de la III encuesta nacional de

factores de riesgo de las ECNT, que se demostró una prevalencia de 23.7% en tabaquismo en población adulta de 15 años y más. ^(15, 17)

La mayoría de las personas comienzan a fumar antes de los 18 años. Cuanto menor es la edad en que se inicia el consumo del tabaco, aumenta la probabilidad de que se transformen en consumidores habituales, lo que propicia que el abandono de este hábito resulte más difícil. Los estudios revisados muestran que al menos el 70 % de los fumadores, comenzó a fumar antes de los 19 años. Esta cifra es al menos un 10% inferior a los 15 años. Es preocupante que la tercera parte de los fumadores probó su primer cigarrillo cuando era un niño, antes de los 10 años de edad. ⁽¹¹⁻¹⁴⁾

A pesar de las normativas diseñadas, en la Provincia y Municipio de Holguín se identifica la adicción al tabaco como un tópico en el banco de problemas de las diferentes áreas de salud, particularmente en nuestra área Pedro Díaz Coello donde el consumo de tabaco en adolescentes tiene un alto índice, constituyendo el principal problema del Análisis de la Situación de Salud del Consultorio Médico de Familia 10 (CMF 10) el cual cuenta con un total de 1112 pacientes, con un universo de 113 adolescentes y de ellos 69 son fumadores tanto activo como pasivos, lo que representa un 61%, por lo que permite apreciar las siguientes regularidades:

- Alto porcentaje de adolescentes que fuman en la comunidad.
- Factores del medio que pueden influir en sus estilos de vida inadecuados.
- Poca percepción de riesgo por parte de los adolescentes en cuanto al consumo de tabaco y sus consecuencias para la salud.
- Insuficiente trabajo de promoción de salud y de labor preventiva en la comunidad en función del riesgo del consumo de tabaco.

Estos elementos justifican la necesidad de elevar el nivel de conocimientos de los adolescentes en relación con el consumo de tabaco. La investigación que se presenta se efectuó en el período comprendido entre enero y junio del 2017, y se propuso como objetivo diseñar una estrategia educativa anti-tabáquica.

Por todo lo anterior se plantea como **problema científico** de investigación el siguiente a manera de interrogante científica: ¿Será suficiente el conocimiento de los adolescentes del Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello, acerca de los daños que el hábito de fumar provoca a la salud?

Justificación del estudio:

La presente investigación nos permitirá dotar a los pacientes del mayor número de conocimientos sobre este mal hábito, así como la adopción de adecuados estilos de vida que tributen al mejoramiento de su calidad de vida. Favorecerá a su vez la debida percepción del riesgo asociado al hábito de fumar, como factor de riesgo de múltiples enfermedades, además aportará un método de prevención útil y práctico como es el programa de intervención educativa que se propone, por tener el mismo un carácter interactivo y dinámico, puede ser generalizado y aplicado a cualquier área de salud de nuestro país o del mundo.

Preguntas científicas:

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el hábito de fumar en los adolescentes pertenecientes al Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello del municipio de Holguín?

¿Podríamos modificar ese nivel de conocimiento a través de una intervención educativa y con ello mejorar las actitudes orientadas hacia el hábito de fumar?

Objeto de estudio:

Hábito de fumar

Campo de acción:

El conocimiento de los adolescentes pertenecientes al Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello sobre el hábito de fumar.

Objetivo:

Hacer una intervención educativa sobre hábito de fumar, para modificar conocimientos en un grupo de pacientes adolescentes.

Hipótesis de la investigación:

La aplicación de una adecuada estrategia de intervención educativa sobre hábito de fumar modificará el conocimiento de los pacientes adolescentes, logrando así cambios de los estilos de vida y la disminución de las complicaciones que este mal hábito provoca como factor de riesgo de múltiples enfermedades mortales como el cáncer y las cardiopatías.

Novedad científica: La novedad científica en este trabajo es que constituye el primero de su tipo en esta institución de salud.

Aporte teórico: Estará dado por la fundamentación teórica psicológica del proceso educativo en este grupo de pacientes, donde con acciones educativas planificadas se logrará mejorar los conocimientos sobre el hábito de fumar.

Aporte práctico: Estará regido por las acciones educativas que ayudaran a consolidar estos conocimientos en el grupo de pacientes estudiados.

Aporte Social:

Desde el punto de vista social contribuye a elevar la mentalidad preventiva y responsable de los adolescentes, poniendo en práctica medidas que disminuyen el riesgo de complicaciones, logrando aumentar la esperanza de vida y la calidad de vida de este grupo etéreo.

OBJETIVOS

GENERAL:

Desarrollar una intervención educativa para modificar conocimientos sobre el hábito de fumar en adolescentes pertenecientes al Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello, del municipio Holguín, en la provincia Holguín de Cuba, en el periodo comprendido desde enero a junio 2017.

ESPECÍFICOS:

1. Caracterizar a los adolescentes según las variables, Sexo, Hábito de fumar, Edad de inicio de consumo, Motivación para adquirir el hábito de fumar.
2. Diagnosticar antes de la intervención los conocimientos sobre el hábito de fumar.
3. Diseñar y aplicar la intervención educativa según las necesidades identificadas.
4. Evaluar los conocimientos adquiridos después de aplicada la intervención.

MARCO TEÓRICO

COMPOSICIÓN DEL TABACO.

La planta del tabaco pertenece a la familia de las Solanáceas, dentro del género *Nicotiana*, existen sesenta y cinco especies, una de las cuales, es la *nicotiana tabacum*, que a su vez tiene cuatro variedades: *Brasilensis*, *Havanensis*, *Virginica* y *Púrpurea*. De cada una de estas variedades, así como del modo de cultivo, forma de curado y fermentación y del proceso industrial de fabricación, dependen los diferentes tipos de tabaco que se comercializan.

En general, se puede considerar que la hoja del tabaco está constituida por dos componentes esenciales: el agua y la materia seca. El agua representa más del 80% del peso total de la hoja antes de ser cortada y un 18% después del curado. La materia seca o ceniza está formada por compuestos orgánicos (75-89%) e inorgánicos (11 -25%) muy variados. ⁽¹⁶⁾

¿Qué tiene un cigarrillo?

Los cigarrillos se elaboran con las hojas secas de la planta del tabaco, que se cultiva en las zonas templadas del mundo. El humo del cigarrillo contiene más de 4.000 sustancias químicas (la mayoría de ellas añadidas en su fabricación), muchas de ellas muy peligrosas para nuestra salud, sabiendo que, al menos 43 **pueden producir** cáncer.

Entre estas sustancias, se destaca **el amoníaco** (componente de los productos de limpieza, que hace que llegue más nicotina al cerebro), **el cianuro de hidrógeno** (un veneno), **la acetona** (que elimina la laca de las uñas), **el formaldehído** (usado para conservar cadáveres), **el cacao** (mayor capacidad de aspiración, por lo que llega más cantidad de humo a los pulmones), **el chocolate** (crea adicción), y además: **whisky, licores, aceites, café, mantequilla, vinagre...** para dar sabor u olor o para enmascarar olores.

La combustión del cigarrillo durante el acto de fumar va aumentando progresivamente su nivel de toxicidad. El primer tercio del cigarrillo es la parte menos dañina, el segundo tercio posee una nocividad intermedia y el último tercio es la parte, sin duda, más tóxica. La propia dirección de la columna de humo arrastra y deposita en la parte anterior del filtro, una gran parte de los productos ya volatilizados y transformados en el momento de la combustión, condensándose y almacenándose, de manera que la parte del cigarrillo más cercana al fumador (último tercio) es la más dañina, sobre todo en el contenido de alquitrán. ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾

Las diferentes longitudes de la colilla determinan que la penetración de las sustancias perjudiciales dentro del pulmón del fumador varíe de forma importante, no hay que olvidar que en la zona más próxima al filtro es donde se condensa y almacena mayor proporción de alquitranes y nicotina. Además, la duración de las chupadas y su intensidad o profundidad en la inhalación del humo también influye.

Aquellos fumadores que apuran más el cigarrillo y absorben el humo más intensamente manteniéndolo más tiempo en el pulmón, son los que sin duda padecerán más enfermedades derivadas del consumo del tabaco. Durante el proceso de combustión del cigarrillo, se origina el humo del tabaco, ya sea por aspiración directa del fumador (corriente principal) o por combustión espontánea (corriente lateral o secundaria).

El humo es el que, por un lado, origina las sensaciones del gusto (sabor) y aroma (olfato) y por otro, es el responsable de los efectos sobre los distintos aparatos y sistemas orgánicos del fumador activo o pasivo. El humo es un aerosol constituido por una fase gaseosa en la que se hallan suspendidas más de 3.000 millones de partículas cuyo diámetro oscila entre 0,1 -1 micras. De entre cerca de los 4.000 componentes del humo aislados hasta ahora, unos 400-500 se hallan en la fase gaseosa y el resto en la fase de partículas.

Principales componentes de la fase gaseosa.

COMPONENTE	CANTIDAD
------------	----------

Dióxido de carbono	20 – 60 mg
Monóxido de carbono	10 – 20 mg
Metano	1,3 mg
Acetaldehído	770 µg
Isopreno	58 µg
Acetona	100 – 600 µg
Ácido cianhídrico	240 – 430 µg
2-butanona	80 – 250 µg
Tolueno	108 µg
Acetonitrilo	120 µg
Acroleína	84 µg
Amoniaco	80 µg
Benceno	67 µg
Dimetilnitrosamina	10 – 65 µg
Nitrosopirrolidina	10 – 35 µg
Nitrobenceno	25 µg

Principales componentes de la fase de partículas.

COMPONENTE	CANTIDAD
------------	----------

Alquitrán	1 – 40 mg
Agua	1 – 4 mg
Nicotina	1 - 2,5 mg
Fenol	20 – 150 µg
Camecol	130 – 280 µg
Pireno	50 – 200 µg
Benzo(a)pireno	20 – 40 µg
2,4 Dimetilfenol	49 µg
m- y p-Cresol	20 µg
p-Etifenol	18 µg
Sigmasterol	53 µg
Fitosteroles (total)	130 µg
Indol	14 µg

Desde el punto de vista sanitario, los componentes tóxicos del humo del tabaco pueden agruparse en:

Nicotina

El contenido de nicotina es quizás la mayor preocupación del fabricante dentro de la compleja elaboración del tabaco como planta fumable, porque saben que esta sustancia es la creadora de la dependencia en el individuo fumador. La dependencia de la nicotina aumenta en la población a medida que se incrementa la edad y en relación con la cantidad de tabaco. Es un alcaloide básico en la constitución del tabaco, y es quién determina fundamentalmente la calidad de una especie cultivada.

La nicotina es el principal alcaloide del humo y el determinante de la dependencia farmacológica; es uno de los pocos alcaloides no oxigenados, y es incolora, oleaginosa, volátil e intensamente alcalina, se cree que es la sustancia responsable del sabor característico del tabaco. Durante la combustión del cigarrillo, la nicotina se destruye en un 35%, otro 35% va a parar al humo ambiental, el 22% se inhala a través de la corriente principal y el restante 8% se retiene en la porción no consumida del cigarrillo.

En su forma ionizada, la que predomina a pH ácido, la nicotina atraviesa con dificultad las barreras celulares, mientras que en estado de base libre, cuando el pH es alcalino, lo hace con extrema facilidad. Este es el motivo por el cual la nicotina del humo del puro o de la pipa que tiene un pH de aproximadamente 8,6 (alcalino), se absorbe con rapidez a través de la mucosa oral, mientras que el humo del cigarrillo, que tiene un pH alrededor de 5,5 (ácido), se absorbe entre un 70 y 90% a través de los pulmones, entre un 4 y un 45% en la mucosa bucal y mínimamente a través de la piel. Esto explicaría por qué los fumadores de puro y pipa no suelen tragarse el humo, al contrario que los de cigarrillos que sí precisan inhalar el humo para alcanzar sus efectos.

Aproximadamente un 33% de la nicotina absorbida a nivel pulmonar llega hasta los receptores diana del cerebro en un plazo de 9 a 19 segundos a través de la circulación arterial. Esto ayudaría a explicar la alta propiedad adictiva del tabaco. ⁽¹¹⁾ No existe ninguna otra droga, ni aún administrada por vía intravenosa que desencadene sus efectos a nivel del sistema nervioso central con tanta rapidez como lo hace la nicotina a través del humo del cigarrillo, de ahí que los investigadores coincidan en afirmar que en esta propiedad radique en gran parte su capacidad de generar adicción: efecto máximo en el menor tiempo posible. ⁽²⁰⁾

El mecanismo de acción de la nicotina es muy complejo, habiendo sido objeto de numerosos trabajos farmacológicos, por su similitud estructural con la Acetil-colina, actúa sobre los mismos receptores originando una estimulación ganglionar y una desensibilización posterior. La acción de la nicotina sobre el sistema nervioso está estrechamente relacionada con los procesos de refuerzo, es decir, los que se denominan "circuitos de recompensa" que influyen en los estados de ánimo y en las sensaciones placenteras, ligados al abuso de otras sustancias (heroína, cocaína, entre otros), incluida la adicción a la nicotina.

Cuando una persona consume una sustancia que estimula este sistema, tendrá un aumento de su sensación de placer, lo que desencadenará que el individuo tenga deseo por la readministración de dicha sustancia. Éste es el mecanismo fisiológico para la aparición de la dependencia.

Debido a esto, cuando un fumador deja de fumar, sufrirá el síndrome de abstinencia a la nicotina, de ahí que esta sustancia esté considerada como la causante de la dependencia y como uno de los factores más importantes de la adicción y del mantenimiento del consumo de tabaco entre los fumadores que quieren abandonar el tabaco.

Los efectos fisiopatológicos de la nicotina son complejos, poco conocidos y varían en función de la dosis, la vía de administración y el tiempo de exposición. Entre otros,

los efectos que la nicotina produce en el organismo los podemos ver en la siguiente tabla. ⁽¹²⁾

Efectos de la nicotina sobre el organismo.

EFFECTOS DE LA NICOTINA

Efectos a nivel cerebral.	<ul style="list-style-type: none">- Produce una estimulación como consecuencia de la activación de los receptores.- Ante dosis elevadas se observa la inducción del vómito, por activación del bulbo raquídeo y de los reflejos vagales.
Efectos cardiovasculares.	<ul style="list-style-type: none">- Aumento de la frecuencia cardiaca.- Paralelamente, puede advertirse un incremento de la presión arterial tanto sistólica como diastólica.- En pacientes con enfermedades coronarias, se observa una reducción del flujo coronario.- Existe una reducción del calibre de venas y arterias, favoreciendo la aparición de trombosis.
Efectos en el perfil lipídico.	<ul style="list-style-type: none">- Aparece un aumento de la concentración de colesterol-lipoproteínas de baja densidad.- Paralelamente, se observa una reducción en la concentración de colesterol-lipoproteínas de alta densidad.- Estas alteraciones favorecen la aparición de placas de ateroma.
Efectos sistema respiratorio.	<ul style="list-style-type: none">- Reduce la funcionalidad inmunitaria del pulmón.- Aumento de la frecuencia respiratoria, por estimulación del centro respiratorio en el bulbo raquídeo.
Efectos en la coagulación.	<ul style="list-style-type: none">- Produce una elevación en el recuento celular.- Se produce un incremento en el tamaño de las mismas.- Reduce la capacidad de deformación.- Estos efectos, ayudan en la aparición de trombos intravasculares.
Otros efectos.	<ul style="list-style-type: none">- Aumento en el metabolismo basal.- Reducción en la funcionalidad inmunitaria.- Reducción en el aporte de oxígeno al feto.

Monóxido de carbono

El monóxido de carbono (CO) es uno de los componentes del humo del tabaco más importante en cuanto a las repercusiones sobre el organismo. Es un gas incoloro, muy venenoso, de elevado poder tóxico, que se produce durante la combustión del tabaco, siendo su cantidad mayor cuando la labor fumada es el cigarrillo, porque el papel de envoltura es una fuente importante de producción añadida de CO.

Además, el CO disminuye la adecuada oxigenación de la pared vascular, aumenta la permeabilidad de los lípidos (grasas circulantes) para depositarse y formar placas de ateroma, aumenta el número de glóbulos rojos en la sangre (poliglobulia) con incremento de la adhesividad y agregación de las plaquetas, circunstancia que explica la importante participación del CO en el origen de la arteriosclerosis y la aparición de la patología cardiovascular.

El monóxido de carbono, al ser inhalado en los pulmones pasa a la sangre y dificulta el transporte de oxígeno, impidiendo que el mismo llegue a las células, no permitiendo que estas ejerzan sus funciones con normalidad. Este es el hecho trascendental, del que derivan todas las acciones perjudiciales del CO sobre el organismo. El CO es un generador importante de hipoxia (carencia de oxígeno) que agrava la isquemia miocárdica en los pacientes con insuficiencia coronaria. ⁽²¹⁻²³⁾

Alquitrán

Los carcinógenos son los componentes del humo del tabaco relacionados con la aparición de los diversos cánceres asociados al hábito tabáquico e incluyen un gran número de sustancias contenidas básicamente en la fase de partículas, y más concretamente en el alquitrán.

Del grupo de sustancias con actividad carcinogénica contenidas en el humo del tabaco, las mejor estudiadas son los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), el formaldehído-acetaldehído, las nitrosaminas, los elementos radioactivos, el arsénico, los aditivos y contaminantes, y un grupo residual muy heterogéneo. Los HAP

constituyen un grupo muy amplio de compuestos; sin duda, el más directamente implicado ha sido el 3-4 benzopireno, tras los numerosos estudios experimentales llevados a cabo. Y las nitrosaminas, tanto las volátiles como las no volátiles poseen una actividad carcinogénica reconocida.

En cuanto a los elementos radioactivos del tabaco, son muy numerosos, destacando especialmente el radio, torio, plomo-210, polonio-210, carbono-14 y potasio-40. Finalmente, por lo que se refiere a los aditivos y contaminantes implicados, los más importantes son los nitratos, insecticidas, humidificantes y modificadores del gusto.

En general, se acepta que no suele haber nunca una única sustancia responsable del efecto carcinogénico, sino que son diversas las que actúan a través de distintos mecanismos fisiopatológicos. Todavía, desafortunadamente, no es enteramente posible identificar quiénes son los fumadores con mayor riesgo para desarrollar cáncer de pulmón.

Sin embargo, es probable que el efecto del tabaco sea favorecido por factores dependientes del propio individuo y medioambientales. Lo que está claro es que cuanto más tiempo haya estado fumando una persona, y cuantos más paquetes de cigarrillos fume al día, mayor será el riesgo de que padezca cáncer de pulmón. ⁽²¹⁻²³⁾

Oxidantes e irritantes

Lo que se refiere a los componentes irritantes (oxidantes) del humo del tabaco, se encuentran indistintamente en la fase gaseosa y en la de partículas, siendo los más importantes, los fenoles, los ácidos orgánicos, la benzoquinona, acroleína, aldehídos, peróxido de hidrogeno, ácido cianhídrico y el amoníaco, tales sustancias, son las responsables de los fenómenos irritativos a nivel de la mucosa, de las vías respiratorias y de otras zonas corporales, como la pituitaria (nariz) o la conjuntiva (ojos), cada vez tienen más interés los radicales libres contenidos en las fases gaseosa y particulada del humo del tabaco, por sus acciones a nivel del aparato respiratorio, circulatorio y en la aparición de tumores. ⁽²²⁾

EFFECTOS DEL TABACO

Actualmente resulta incuestionable la relación existente entre el hábito de fumar y la aparición de diversas enfermedades graves que llevan a la incapacidad y muchas veces a la muerte y que, desde luego, van a tener una importante repercusión en el fumador.

Hace mucho que se sabe que los fumadores tienen una salud general más mala que los no fumadores, desde una edad temprana y durante toda la vida adulta. Si bien se ha puesto énfasis en el tabaquismo como causa de enfermedades específicas y evitables, el tabaquismo es una causa poderosa de mala salud general. Esos déficits de salud no solo reducen la calidad de vida de los fumadores sino que también afectan su participación en el lugar de trabajo y aumentan los costos para el sistema de atención de la salud. ⁽¹³⁾

El tabaquismo es uno de los más graves problemas de salud en los países desarrollados y así lo reconoce la Organización Mundial de la Salud (OMS). En nuestro entorno, se estima que el 40% de las muertes totales en hombres y un 20% en las mujeres se deben directamente a los efectos causados por el tabaco ⁽²⁴⁾, y es la principal causa de muerte evitable. Además de una mortalidad elevada, el tabaquismo es causa de una importante disminución en la calidad de vida.

Durante el año 2000, el tabaquismo fue el causante de unos 4,8 millones de muertes anuales, de las cuales 2,43 millones ocurren en países desarrollados. El tabaco mata hoy a uno de cada diez adultos en todo el mundo. Por sexo, el tabaco es el causante de 3,84 millones de muertes en hombres y de un millón de mujeres. ⁽²⁵⁾ En el año 2030, o quizás un poco antes, la proporción será de uno de cada seis adultos, lo que equivale a 10 millones de muertes anuales, cifra superior a la de cualquier otra causa de mortalidad. Se estima que será la tercera causa de muerte a escala mundial en el año 2020. ⁽²⁶⁾ Se prevé que para el 2020, en España pueda haber un total de 145.256 muertes por enfermedades cardiovasculares (coronaria, vascular cerebral y

vascular periférica) y 27.270 muertes por diversos cánceres (pulmón, esófago, vejiga, labio, boca, faringe y laringe). ⁽²⁴⁾

El consumo de tabaco está relacionado con el 90% de todas las muertes de cáncer de pulmón, el 75% de las ocasionadas por bronquitis y enfisema y aproximadamente el 25% de las ocasionadas por enfermedad coronaria. El tabaco también está involucrado en la producción de otras enfermedades del aparato circulatorio y tumores malignos (cánceres de laringe, esófago, labio y boca, riñón, páncreas y vejiga). ⁽²⁸⁾

Todo ello se debe a las más de 4000 sustancias tóxicas que se producen en la combustión del tabaco. Estas sustancias son capaces de producir efectos negativos de naturaleza mutogénica, citotóxica y proinflamatoria. Del humo del cigarrillo se inhala tan sólo un 25%, el 75% restante procedente de la combustión pasiva del cigarrillo entre las caladas pasa a la atmósfera, lo que se denomina corriente secundaria, en la que se ha demostrado que hay mayor concentración de ciertas sustancias tóxicas que son perjudiciales para el fumador pasivo. Todas estas sustancias tóxicas producen sus efectos nocivos en diferentes órganos. A continuación, se considerarán los más significativos.

EFFECTOS SOBRE EL APARATO RESPIRATORIO

De los diferentes órganos sobre los que repercute el tabaco, es el aparato respiratorio el que se ve afectado de forma más rápida y objetiva, pues constituye la vía de entrada del humo y es en él donde se van a iniciar los procesos metabólicos y de dispersión de los distintos componentes del tabaco.

Respecto a las patologías respiratorias en los jóvenes y su relación con el hábito tabáquico ⁽²⁹⁾ sobre una muestra de 420 jóvenes tinerfeños con edades comprendidas entre los 14 y los 21 años, encontraron que el 14,1% de los jóvenes fumadores presentaban catarros en las vías altas, un 16% de infecciones de vías

bajas, un 32,5% de alergias, un 10% de asma, un 25,8% de bronco espasmo al ejercicio físico y un 8,6% presentaron tos crónica.

El pulmón humano cuenta con la superficie más grande del organismo en contacto con el medio ambiente, lo que supone que está continuamente expuesto a diferentes elementos procedentes de la contaminación ambiental y microorganismos potencialmente patógenos. A pesar de todo ello, el aparato respiratorio se mantiene estéril gracias a un complejo sistema de defensa que incluye barreras anatómicas, mecánicas, humorales y celulares. Cuando una o varias de estas líneas defensivas no funcionan correctamente, el tamaño del contaminante es excesivo, o el microorganismo es especialmente virulento, produciéndose la infección respiratoria. En este sentido, el consumo de cigarrillos se ha relacionado con un aumento de la incidencia y la gravedad de las infecciones respiratorias, siendo uno de sus factores de riesgo más frecuente y extendido.

Hay diferentes sustancias procedentes de la combustión del tabaco que producen una inflamación crónica de las vías respiratorias produciendo alteraciones anatómicas como el edema de la mucosa, hiperplasia de las glándulas de la submucosa y destrucción de los cilios de las grandes vías aéreas, cuya misión es eliminar las secreciones. Esto origina el síntoma más frecuente del fumador: la tos, acompañada de expulsión de flemas, que aparece especialmente por las mañanas al levantarse, la presencia de tos y expectoración, es significativamente superior a la encontrada en los no fumadores (31,8% de los fumadores presenta tos y un 22,7% presentan expectoración).⁽³⁰⁾

El humo del cigarrillo accede fácilmente al sistema epitelial respiratorio. El primer punto de contacto es el epitelio nasal, los fumadores sufren lesiones a nivel del epitelio ciliar, ya que este epitelio se encuentra recubierto de moco donde se solubilizan muchos componentes tóxicos del humo del cigarrillo. La lesión se traduce en ciliostasis, modificación en las secreciones, etc. En personas fumadoras se ha observado que los cilios son más cortos, e incluso hay zonas donde éstos han

desaparecido. Por otra parte, se ha constatado una falta de coordinación en los movimientos filiares.

Teniendo en cuenta la función protectora que fisiológicamente ejercen moco y cilios, el primero atrapando partículas y microorganismos, y los cilios, cuyo movimiento coordinado impulsa el avance del moco, llegamos a la conclusión de que el humo del cigarrillo, al dificultar la aclaración mucociliar, daña seriamente estos mecanismos de defensa con que cuenta nuestro organismo.

Sin quitar importancia a estas alteraciones, el tabaquismo, a nivel respiratorio, incide fundamentalmente en la aparición de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y en el desarrollo de diversos carcinomas, sobre todo cáncer de pulmón. Bajo la denominación común de EPOC se agrupan distintas afecciones: bronquitis crónica, enfisema pulmonar y asma.

La bronquitis crónica se define como un proceso respiratorio incapacitante, caracterizado por un gran aumento de la producción de moco. Sobre el pulmón actúan las sustancias tóxicas, produciendo una paralización de los cilios vibrátiles, encargados de arrastrar hacia el exterior todas las sustancias que se introducen en el árbol respiratorio. Su paralización hace que no se efectúe esta labor de limpieza y que las sustancias queden retenidas y actuando durante muchísimo más tiempo. Ésta es la base del mantenimiento de las infecciones del árbol bronquial, lo que desencadena las cronicidades de la bronquitis y son la base de la aparición posterior del cáncer.

La acción de las sustancias tóxicas produce una irritación de la mucosa que se defiende con una hipersecreción de moco, el cual no se puede eliminar debido a la falta de cilios vibrátiles. Esta irritación produce una broncoconstricción, con lo que disminuye el calibre del bronquio y se agrava la dificultad de ventilación. Por tanto, la obstrucción bronquial y el aumento de mucosidad producen una disminución de la capacidad pulmonar del fumador. Por eso los fumadores se cansan más y disminuye

su resistencia en relación al ejercicio físico, lo que dificulta la práctica de deporte o de otras actividades. Estos efectos se manifiestan precozmente al poco tiempo de iniciarse en el hábito de fumar. La irritación continua da lugar a la inflamación de los bronquios y aparece la llamada bronquitis crónica. Es importante recordar que el 95% de los bronquíticos son fumadores.

En el humo del tabaco se encuentran potentes agentes carcinógenos que van a ser los máximos responsables de la aparición de distintos tipos de cáncer en el aparato respiratorio: cáncer en la cavidad oral, cáncer de laringe, cáncer de faringe y cáncer de pulmón. Entre las sustancias carcinógenas presentes en el humo del tabaco, hay que resaltar como especialmente dañinas el 3-4 benzopireno, la nicotina y el alquitrán.

Cabe destacar que, la mayoría de las sustancias carcinógenas presentes en el alquitrán no están originariamente en la hoja del tabaco, sino que se originan a partir de procesos de combustión que tienen lugar al fumar.

De los distintos tipos de cáncer que aparecen debido a la acción del humo del tabaco vamos a centrarnos en el cáncer de pulmón. El cáncer de pulmón es un grave problema para la salud de los fumadores. El consumo de tabaco está relacionado con el 90% de todas las muertes de cáncer de pulmón. Existe una clara relación entre el número de cigarrillos consumidos y la aparición de esta enfermedad. El riesgo se ve aumentado si el uso del cigarrillo ha sido precoz, si el humo se inhala profundamente o si se apuran las colillas. ⁽²⁸⁾

El riesgo de padecer cáncer de pulmón aumenta con el número de cigarrillos fumados por día, con el número de paquetes/año y con la edad a la cual se empezó a fumar. Este último factor tiene poco efecto en los sujetos con una dosis acumulativa baja, y es muy importante cuando la dosis acumulativa es alta.

La reducción en la esperanza de vida por el cáncer de pulmón en los fumadores es proporcional al número de cigarrillos fumados habitualmente durante un periodo regular de 30 a 40 años; así, fumando 10 cigarrillos al día se reduce la esperanza de vida en unos 2 a 3 años, mientras que fumando 40 cigarrillos al día se reduce, por término medio unos 8 o 10 años. A la inversa, tras 10 años sin fumar, la esperanza de vida por este concepto, casi se iguala a la de un no fumador, salvo que ya tenga un cáncer de pulmón incipiente. ⁽¹²⁾ Por otro lado, la práctica habitual de actividad física (6-8 horas/semana) se asocia a un menor nivel de padecer cáncer de pulmón.

La cantidad de tabaco consumida no es el único factor que interviene, ya que una inhalación profunda, apurar la colilla, la cantidad de papel que entra en el cigarrillo o la ausencia de filtro, son igualmente agravantes. Igual ocurre con el sexo. A primera vista, la frecuencia de EPOC en los varones es casi 4 veces mayor que en las mujeres, sin embargo, esto se debe a la existencia de factores de confusión (edad e índice tabáquico).

El riesgo de padecer algún tipo de cáncer motivado por fumar sigue siendo superior en los fumadores que en los no fumadores (entre 5 y 20 veces mayor) y dentro de los fumadores el riesgo es mayor en los hombres que en las mujeres. ⁽¹¹⁾

EFFECTOS SOBRE EL APARATO CARDIOVASCULAR

El tabaco es un factor de riesgo importante para las enfermedades cardiovasculares, junto con el colesterol total y LDL elevado, colesterol HDL bajo, la diabetes mellitus, la hipertensión, la obesidad y la vida sedentaria. ⁽³¹⁾ El consumo de tabaco es una de las tres causas principales de enfermedad cardiovascular y sobre todo de isquemia coronaria. ⁽³²⁾ Además se considera el principal factor de riesgo cardiovascular, al cual se atribuye el 30% de las muertes por esta causa.

Asimismo, se ha comprobado que el aumento de la mortalidad en los fumadores es más acusado en las personas jóvenes, siendo el grupo más perjudicado el de fumadores de más de 25 cigarrillos diarios y menores de 45 años, siendo 15 veces

superior al observado en no fumadores del mismo rango de edad. ⁽³³⁾ Estando demostrado que la mortalidad debida a enfermedades cardiovasculares es mayor en las personas que fuman.

El abandono del consumo de tabaco constituye un elemento clave en la prevención secundaria de la enfermedad cardiovascular. Así, el continuar fumando tras un infarto de miocardio, incrementa entre un 60% y un 90% el riesgo relativo de muerte, si se compara con los que abandonan el tabaco. Las casi 4000 sustancias tóxicas que contiene el tabaco, ejercen un efecto nocivo sobre el sistema cardiovascular fundamentalmente por medio de los siguientes mecanismos: ⁽³¹⁾

- Aumento de la frecuencia cardíaca y de la tensión arterial en torno al 20% y 10%, respectivamente, al fumar un cigarrillo.
- Provoca una reducción del calibre de las arterias coronarias, dificultando el riego del corazón, favoreciendo la aparición de arteriosclerosis.
- Alteración en la cascada de la coagulación, aumentando el fibrinógeno plasmático y la reactividad plaquetaria, cambios que favorecen la formación de trombos.
- Incremento de los niveles plasmáticos de ácidos grasos libres y disminución del colesterol asociado a las lipoproteínas de alta densidad.
- Aumenta las necesidades de oxígeno del organismo, suponiendo una carga añadida para el corazón.

Existen componentes del humo del tabaco que han sido claramente incriminados como agentes perjudiciales para el sistema cardiovascular. De éstos, los que más relevancia tienen son el monóxido de carbono y la nicotina, los cuales originan una disminución de la capacidad de la circulación coronaria, lo que puede ocasionar episodios de isquemia miocárdica. ⁽³⁴⁾

La nicotina es el principal alcaloide del tabaco y se absorbe, por ser volátil, durante la combustión del mismo. La nicotina ejerce estas acciones mediante la liberación de determinadas sustancias a la circulación como la adrenalina y la noradrenalina, que

aumentan en sangre cuando se fuma. La nicotina tiene diversas acciones sobre el organismo que explican su efecto perjudicial sobre el sistema cardiovascular:

- Produce un aumento de la presión arterial de unos 5 a 10 mm Hg.
- Aumenta la frecuencia de latido cardíaco de 10 a 20 latidos por minuto.
- Produce una contracción de los vasos sanguíneos, con su consiguiente estrechamiento y dificultad para el paso de la sangre.
- La nicotina es capaz de alterar el ritmo cardíaco y favorecer la aparición de arritmias, algunas de las cuales son potencialmente mortales.
- Produce la elevación de los niveles en sangre de algunas hormonas, como los corticoides.
- Aumenta la concentración de otras sustancias que disminuyen la velocidad de la circulación de la sangre e incrementan su viscosidad.
- Favorece la obstrucción de los pequeños vasos sanguíneos debido a la trombosis.

El monóxido de carbono es un gas que se encuentra en una proporción que varía entre el 2% y el 6% en el humo del cigarrillo. Su efecto dañino lo ejerce al combinarse con la hemoglobina. La hemoglobina es una sustancia sanguínea encargada del transporte de oxígeno que respiramos hacia los tejidos. Una vez inhalado, el monóxido de carbono pasa a la sangre y allí se une a la hemoglobina, dando lugar a una sustancia conocida como carboxihemoglobina, que no es apta para el transporte del oxígeno y en los fumadores típicos está en torno al 15% provocando una disminución de la capacidad de esfuerzo. El exceso de esta última sustancia en sangre es habitual en personas fumadoras y puede lesionar el músculo cardíaco y los vasos sanguíneos. ⁽³¹⁾

Si bien los efectos nocivos del tabaco sobre las diferentes estructuras del sistema cardiovascular son numerosos y variados, existe una alteración, la aterosclerosis, que puede considerarse la más generalizada de todas las afecciones cardiovasculares originadas por el tabaquismo.

La aterosclerosis es una combinación variable de cambios en la estructura de las arterias por acumulación local de lípidos, carbohidratos complejos, sangre y productos de la misma, tejido fibroso y depósitos de calcio. La evolución de la lesión de la aterosclerosis pasa por varias fases, así progresivamente se van generando unas placas fibrosas que van a causar la obstrucción significativa de la luz del vaso, originando la angina de pecho, debido a la formación de placas fibrosas a nivel de las arterias coronarias. En su fase más avanzada se caracteriza por ulceración, rotura de la placa fibrosa, hemorragia intraarterial, oclusión trombótica aguda y embolización, produciéndose finalmente el infarto agudo de miocardio debido a estas lesiones. El fumar se constituye como el principal factor de riesgo para desarrollar aterosclerosis y a este efecto contribuyen tanto la nicotina como el monóxido de carbono. La nicotina es la responsable de los efectos hemodinámicos agudos, mientras que el monóxido de carbono ejerce su acción de una forma más crónica. Pero ambas sustancias están directamente relacionadas con el daño endotelial y con la formación de placas fibrosas, sobre todo en los fumadores crónicos. Estas placas son críticas para el desarrollo futuro de la enfermedad aterosclerótica y sus consecuencias orgánicas por su doble condición de hacer profusión de la luz arterial, reduciendo el calibre del vaso por donde tiene que pasar la sangre, y por la posibilidad de su transformación en un plazo más o menos breve en placas graves, causantes directas de oclusión arterial y episodios isquémicos agudos. ⁽³⁰⁾

El tabaquismo también desencadena unos cambios en el corazón y en las arterias coronarias que pueden determinar efectos agudos y crónicos. La patología más conocida y extendida, relacionada con el consumo del tabaco, es la cardiopatía isquémica. La cardiopatía isquémica o coronaria consiste en la incapacidad cardiaca, aguda o crónica, derivada de una supresión o de una disminución del aporte sanguíneo al miocardio. Se calcula que el 29% de las muertes por enfermedad coronaria son debidas al tabaquismo, los fumadores tienen un aumento del 70% de probabilidad de tener cardiopatía isquémica mortal y un aumento mayor del 200% de tener cardiopatía isquémica no mortal o muerte súbita. ⁽³⁴⁾ La aterosclerosis es considerada como la principal causa desencadenante de la isquemia coronaria,

debido al estrechamiento y obstrucción de las arterias coronarias, originando una reducción del aporte sanguíneo al músculo cardíaco.

EFFECTOS SOBRE EL APARATO DIGESTIVO

Los efectos del tabaco sobre el aparato digestivo son diversos, según la zona u órgano a que hagamos referencia. Así las principales manifestaciones derivadas del consumo de tabaco afectan a nivel de la cavidad bucal, el esófago, el estómago, el intestino, el hígado y el páncreas.

Cáncer de hígado

- Se infiere que existe una relación causal entre el tabaquismo y el hepatocarcinoma.

Cáncer colorrectal

- Se infiere que existe una relación causal entre el tabaquismo y los pólipos adenomatosos colorrectales y el cáncer colorrectal.

En relación a los efectos del tabaco en la cavidad bucal, señalar que es la primera zona del organismo que entra en contacto con el tabaco, por lo que los componentes de éste pueden afectar directamente a las membranas de la boca, pueden pasar a la sangre o pueden ser disueltos en la saliva para ser deglutidos.⁽¹³⁾

El humo del tabaco entra al organismo por la boca y sale por ésta y por la nariz. Esta circulación del humo supone una microagresión continua que afecta a toda la cavidad bucal. Entre los problemas más frecuentes que causa destacar los siguientes:

- La aparición de manchas en los dientes producidas por la acción de la nicotina y el alquitrán. Los componentes del tabaco producen una coloración superficial (pardo amarronado) y favorece la aparición de sarro dental.
- El tabaquismo aumenta el riesgo de caries, pues favorece las alteraciones en el tejido de soporte de los dientes.

- El fumar es una adicción que interviene en el mal aliento (halitosis), ya que se produce una modificación en la cantidad y la calidad de la saliva.
- Provoca enfermedad periodontal, enfermedad crónica y progresiva que ocasiona la pérdida de los dientes. Se caracteriza por una inflamación de la encía. Dependiendo de su grado de afectación se denomina gingivitis, cuando el proceso inflamatorio sólo afecta a la encía y no afecta al tejido que sujeta al diente. Mientras que, cuando la encía llega a separarse del diente formándose una bolsa o saco paradental, cavidad donde se acumulan bacterias que atacan y destruyen los tejidos de sostén del diente, provoca periodontitis.
- La leucoplasia oral, se caracteriza por la aparición, en la mucosa del revestimiento de la lengua y la que tapiza la cavidad interna de la boca, de unas manchas blanco-grisáceas que suelen mostrar fisuras o elevaciones en forma de verrugas. En los fumadores que no inhalan el humo pero lo retienen en la boca suelen sufrir leucoplasia bajo la lengua.
- Estomatitis, que es la inflamación de la mucosa bucal. Se debe a una disminución de la resistencia normal de la mucosa frente a la flora bacteriana bucal. Su incidencia es mayor dentro de los fumadores de puros. ⁽³⁵⁾
- Cáncer de la cavidad oral, siendo los más frecuentes los de lengua, labio y piso de la boca, siendo este último uno de los sitios más afectados por el hábito tabáquico.

Respecto a los efectos del tabaco sobre el esófago, comprobamos que el tabaco actúa sobre los mecanismos que provocan el reflujo gastro-esofágico. Se debe a una mala función del esfínter inferior del esófago, el cardias, que constituye la principal barrera al reflujo. El 92% de los pacientes con reflujo gastroesofágico son fumadores y muchos de ellos notan que este reflujo ocurre mientras fuman. La nicotina reduce la presión del cardias favoreciendo el reflujo. Este riesgo se potencia con el consumo de alcohol y aumenta con la dosis de cigarrillos consumidos. ⁽³⁶⁾

El tabaco también es desencadenante del cáncer de esófago. Los tumores malignos del esófago, en forma predominante los carcinomas escamosos, se originan en el esófago, el cual conecta la cavidad oral con el estómago. Estos cánceres aparecen

en la membrana de la superficie de este órgano y causan síntomas de obstrucción del esófago y dolor cuando se diseminan en los tejidos cercanos. Se ha comprobado que existe una relación directa entre el hábito de fumar y el desarrollo del cáncer. Alrededor del 80% del total de los cánceres de esófago tienen relación con el tabaco. No existiendo diferencias entre los cánceres padecidos por ambos sexos. ⁽³⁵⁾

En relación a los efectos del tabaco sobre el estómago, indicar que los fumadores habituales suelen presentar frecuentemente alteraciones de la función gástrica, tales como gastritis aguda y crónica, úlcera péptica y cáncer gástrico. El tabaco aumenta la secreción gástrica, produciendo un notable incremento en la formación de ácido clorhídrico y una gran actividad péptica.

La nicotina es el causante de la relajación de los esfínteres, entre ellos el píloro, provocando que la bilis y los jugos digestivos provoquen un reflujo de contenido duodenal al estómago, irritando la mucosa gástrica. También es el causante del retardo en el vaciado gástrico de sólidos, lo que supone un empeoramiento de la patología ulcerosa provocada por la prolongación de la secreción gástrica.

Respecto a los efectos del tabaco sobre el intestino, indicar que los componentes nocivos del tabaco provocan alteraciones inflamatorias intestinales y la aparición de pólipos en el colon.

Los efectos del tabaco sobre el hígado son provocados por ciertos componentes del tabaco sobre los enzimas hepáticas. Por ello, los fumadores habituales de tabaco están expuestos a padecer cálculos biliares, alteraciones en la vesícula biliar y digestiones difíciles por insuficiencia biliar.

Los componentes nocivos del tabaco también actúan en el páncreas. El páncreas es un órgano secretor situado en la parte posterior de la cavidad abdominal, detrás del estómago; secreta enzimas digestivas que viajan en el ducto pancreático y se liberan en el intestino; también libera insulina y hormonas dentro de la sangre. El

adenocarcinoma (cáncer de las células glandulares) es el tipo principal de cáncer que afecta al páncreas. Por su ubicación y el cuadro sintomático de los casos comunes, la mayor parte del cáncer pancreático se detecta en etapa avanzada y es muy baja la supervivencia.

EFFECTOS SOBRE EL SISTEMA GINECOLOGICO

Efectos en la función reproductora: Ahora se sabe que adicionales efectos adversos en la función reproductora son atribuibles al tabaquismo. Uno es el embarazo ectópico, en el cual el embrión se implanta en una de las trompas de Falopio o en otra parte fuera del útero. El embarazo ectópico es una afección en la que el feto rara vez sobrevive y es potencialmente mortal para la madre. El tabaquismo en la madre durante comienzos del embarazo provoca hendidura orofacial en los bebés, y la evidencia sugiere que el tabaquismo podría asociarse a otros defectos congénitos. Hay una relación causal entre el tabaquismo y la disfunción eréctil en los hombres. ⁽¹³⁾

EFFECTOS SOBRE EL SISTEMA GENITO-URINARIO

Cáncer de próstata

- En hombres con cáncer de próstata, la evidencia sugiere un mayor riesgo de enfermedad en estado avanzado y cáncer menos diferenciado entre los fumadores que entre los no fumadores y un mayor riesgo de evolución de la enfermedad. ⁽¹³⁾

Es posible detectar diferentes componentes cancerígenos del humo del tabaco, sobre todo la nicotina, en lugares del aparato genito-urinario, tales como el cérvix uterino, en el riñón o en la orina. Estos componentes del tabaco provocan una disminución de la actividad linfocitaria, facilitando la infección del sistema genitourinario por agentes virales.

Entre los efectos que el consumo de tabaco, de forma habitual, provoca en el sistema genito-urinario, destacamos los siguientes:

- Las mujeres fumadoras habituales experimentan la menopausia natural a más temprana edad que las no fumadoras, adelantándose aproximadamente un año. ⁽³⁶⁾ Siendo también más propensas a padecer fracturas de cadera, debido a que presentan una menor densidad ósea.
- También provoca trastornos en relación con la menstruación de la mujer, ocasionando la irregularidad en los periodos o el sangrado intermenstrual.
- Las mujeres fumadoras habituales presentan un riesgo aumentado de infertilidad y de sufrir abortos espontáneos que las no fumadoras. Aspecto que presenta un efecto dosis-respuesta, el riesgo relativo se multiplica por un 1,5 para menos de 10 cigarrillos fumados al día, por 3 para más de 20 y por 5, en el caso de más de 30 cigarrillos diarios. ⁽³⁶⁾
- Las mujeres fumadoras habituales, durante la gestación, son propensas a experimentar un retraso en la concepción, infertilidad, rotura prematura de membranas, parto prematuro y bajo peso del recién nacido.
- El tabaquismo, a través de sus efectos sobre el sistema circulatorio y los mecanismos de coagulación, potencia los efectos trombogénicos de los contraceptivos esteroideos, produciéndose un incremento en el riesgo de que las usuarias de anticonceptivos orales sufran accidentes tromboembólicos, especialmente acentuado a partir de los 35 años de edad. ⁽³⁶⁾
- Los hombres fumadores habituales presentan un riesgo aumentado de padecer infertilidad ligada al empeoramiento de determinados parámetros espermáticos (reducción del número y movilidad de los espermatozoides).
- El consumo de tabaco durante el embarazo puede afectar gravemente a la salud del feto, asociado de forma negativa con las medidas somatométricas clásicas como el peso, la talla y el perímetro craneal del recién nacido.
- El tabaco materno se asocia con el riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante (muerte repentina de un lactante sin que se encuentre la causa clínica ni necropsia), siendo este riesgo 3 veces superior al de las madres no fumadoras durante la gestación.
- El tabaco materno durante la gestación, también se asocia como factor de riesgo en la aparición de enfermedades de las vías respiratorias bajas, existiendo una

relación entre la exposición al humo del tabaco prenatal y posnatal y el posterior desarrollo de hiperactividad bronquial, así como de alteraciones en las pruebas de función respiratoria e infecciones de las vías respiratorias altas y bajas (bronquitis, bronquiolitis, neumonías, otitis medias, etc.) durante los primeros 36 meses de vida del lactante.

- El hecho de que las madres fumadoras produzcan menor cantidad de leche y con menor contenido de grasa condiciona que los hijos de fumadoras ganen menos peso que los de las no fumadoras, lo que provoca un retraso en el desarrollo estatoponderal del lactante. ⁽¹³⁾
- El consumo de tabaco por parte del padre también adquiere gran importancia, dado que se ha objetivado que los fetos hijos de padres fumadores de 20 cigarrillos/día, con madre fumadora pasiva, pesan unos 88 g menos al nacer, y que cuando la madre es fumadora los recién nacidos pesan 150-250 g menos que los nacidos de matrimonios donde ninguno de los progenitores fuma. A pesar de ello, un 58% de las mujeres españolas embarazadas fuma al principio de la gestación, abandona el tabaco durante el embarazo tan sólo un tercio e incluso un 24% no reconocía la recomendación de su médico para abandonar el tabaco. ⁽³⁷⁾

EFFECTOS SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO

El tabaquismo también interviene en el desarrollo de los accidentes cerebro-vasculares, debido a que los componentes del tabaco provocan ateromatosis en las arterias cerebrales, la vasoconstricción de las arterias cerebrales dificultando el riego cerebral y aumentando la viscosidad sanguínea. Por todo esto, la enfermedad vascular cerebral es bastante más frecuente en fumadores, pero es más significativo en mujeres, que además de fumar, toman anticonceptivos.

EFFECTOS SOBRE LA PIEL

La piel humana se ve expuesta a los efectos del humo del tabaco de una forma directa, por contacto del humo ambiental con la piel, e indirecta, por la llegada vía sanguínea de las sustancias tóxicas procedentes del humo del tabaco inhalado. En base a ello, el tabaco ejerce diversos efectos sobre la piel, la mayor parte de ellos

nocivos. El tabaco ejerce sus efectos nocivos sobre la piel a través de distintos mecanismos.

- El humo del tabaco provoca disminución de la oxigenación tisular, incluyendo la piel, por distintas vías. En primer lugar, la nicotina provoca una vasoconstricción y una disminución del flujo de los vasos sanguíneos periféricos. Por otro lado, el monóxido de carbono, al ser 200 veces más afín por la hemoglobina que el oxígeno, inhibe la unión de oxígeno con la sangre, provocando una disminución en la capacidad de transporte de oxígeno por la sangre y, por tanto, de la cantidad de oxígeno que llega a los tejidos periféricos.
- El consumo de tabaco conlleva una alteración de los procesos de cicatrización cutánea, provocados por la disminución de la oxigenación tisular y por la inhibición en la proliferación de plaquetas.
- Los sujetos fumadores presentan una disminución de la respuesta inflamatoria tras la aplicación tópica de sustancias irritantes.
- El consumo de tabaco comporta una disminución en la secreción de estrógenos. Este hecho podría estar asociado en mujeres con una mayor sequedad y atrofia cutánea, similar a la observada tras la menopausia.
- También cobra un interés especial el efecto que puede tener el consumo de tabaco sobre el proceso fisiológico del envejecimiento cutáneo, las alteraciones clínicas, llamadas también el “*rostro del fumador*”, son agrupadas en cuatro tipos: ⁽³⁷⁾
 - Arrugas finas en los labios superiores y las comisuras palpebrales externas “patas de gallo”. Líneas profundas y superficiales en las mejillas y mandíbula.
 - Aspecto rugoso de la piel con coloración ligeramente grisácea.
 - Adelgazamiento de la cara, con prominencia anormal de los relieves óseos, especialmente de los pómulos.
 - Piel de apariencia pletórica de color rosado o anaranjado pero no cianótico.

Todos estos signos se presentan en el 46% de los fumadores de más de 10 cigarrillos al día durante más de 10 años y en el 8% de los ex fumadores. Dichos cambios se manifiestan a partir de los 35 años de edad, siendo la intensidad de las arrugas directamente proporcional al grado de consumo de tabaco.

ENFERMEDADES OCULARES

La retina es un tejido delicado sensible a la luz que recubre el interior del ojo. La mácula es la parte de la retina más sensible y la parte del ojo que da agudeza visual. La degeneración macular relacionada con la edad (DME) daña gradualmente la mácula con el tiempo y puede llevar a la pérdida de la visión en la parte central del ojo. El tabaquismo es una causa de DME. La evidencia del informe también sugiere que dejar de fumar puede reducir el riesgo de DME, pero que esta reducción puede que no aparezca sino hasta 20 años o más después de haber dejado de fumar.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó una investigación basada en un estudio cuasi-experimental antes-después sin grupo control de intervención, con el objetivo de desarrollar una intervención educativa para modificar conocimientos sobre el hábito de fumar en adolescentes pertenecientes al Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello, del municipio Holguín, en la provincia Holguín de Cuba, en el periodo comprendido desde enero a junio de 2017.

El **universo** estuvo constituido por un total de 113 adolescentes pertenecientes al Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello.

La **muestra** se seleccionó de forma intencional quedando constituida por 20 adolescentes que cumplieran con los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

- ❖ Los que dieron su consentimiento para participar en la investigación.
- ❖ Los que tenían edades comprendidas entre 13 a 19 años.
- ❖ Los que permanecieron en la comunidad durante el estudio.

Criterios de Exclusión:

- ❖ Los adolescentes que no aceptaron formar parte del estudio.
- ❖ Aquellos que faltaran a dos o más encuentros.

Método:

Sobre la obtención de la información:

Nuestra investigación se desarrolló en tres etapas:

- 1.-Etapa diagnóstica.
- 2.-Etapa de intervención.
- 3.-Etapa de evaluación.

Etapas diagnóstica

Se explicó el propósito científico de la investigación, así como los beneficios que reporta para los participantes, sus familias y toda la comunidad, así mismo se aseguró el carácter anónimo y confidencial de las encuestas, procediendo a firmar el consentimiento informado (Anexo I), los pacientes que estuvieron de acuerdo en participar en la investigación, con el autorizo de padres o tutores.

Para realizar esta investigación, después de una amplia revisión bibliográfica, se elaboró una encuesta (Anexo II), dirigido a los pacientes, con lenguaje asequible, que recoge diferentes aspectos acorde a los objetivos propuestos.

Para dar salida al primer objetivo utilizamos las siguientes variables: Sexo, Hábito de fumar, Edad de inicio de consumo, Motivación para adquirir el hábito de fumar, que se encuentran en el acápite I (A, B, C, D) de la encuesta.

El segundo objetivo se complementó mediante el acápite II (1, 2, 3, 4, 5) de la encuesta que exploran el conocimiento y contemplan las variables necesarias que dan salida al mismo como:

- Conocimiento sobre enfermedades relacionadas con el hábito de fumar.
- Conocimiento sobre las sustancias tóxicas que contiene el tabaco.
- Conocimiento sobre los síntomas relacionados con el hábito de fumar.
- Conocimiento sobre las situaciones que puedan facilitar el consumo de tabaco.
- Conocimiento sobre las medidas para abandonar el consumo de tabaco.

A los pacientes seleccionados se les aplicó la encuesta inicial que sirvió para determinar los conocimientos previos que tenían sobre el hábito de fumar.

Etapas de intervención

Para lograr el tercer objetivo se hizo un programa de capacitación donde tuvimos en cuenta los resultados obtenidos tras la aplicación de la encuesta, y las bases psicopedagógicas de la educación para la salud.

La capacitación se diseñó para una sección semanal por un periodo de 6 semanas, sin exceder de una hora en cada encuentro, para cumplir con esto escogimos los días viernes por la tarde, utilizamos para impartir las actividades la sala de estar del propio Consultorio Medico 10, así como otras áreas de la comunidad, esto tuvo como objetivo posibilitar la creación de espacios de reflexión grupal, ubicando al grupo como principal agente de cambio, en este caso para la adquisición de conocimientos adecuados así como la modificación de aquellos inadecuados sobre hábito de fumar, mediante el empleo de técnicas educativas afectivas para así lograr los objetivos propuestos, entre las que se incluyó discusión grupal, taller de trabajo por equipos y charlas educativas.

El programa de capacitación se realizó con el siguiente **plan temático**:

Sesión I: Introducción. Bienvenidos al Club.

Sesión II: El tabaquismo y sus efectos en la salud. Una reflexión oportuna.

Sesión III: El tabaquismo como una adicción.

Sesión IV: Reflexión sobre la autopsia de un asesino.

Sesión V: “Nada ha cambiado, excepto mi actitud, por eso todo ha Cambiado.”

Sesión VI: Aire limpio, larga vida.

De la misma manera se utilizó el siguiente **plan analítico**:

Sesión I:

Tema: Introducción. Bienvenidos al Club.

Objetivos:

- Crear un ambiente de desinhibición y confianza.
- Explicar los objetivos del curso.
- Indicaciones sobre el desarrollo de cada encuentro.
- Presentar el programa y la metodología a seguir.
- Explicar conceptos básicos de este tema tales como: concepto y generalidades.

Técnica: Exposición

Materiales.

Cartulina, lápices, crayolas o plumones, puntillas y/o pegamento.

Duración: Una hora. Responsable: Dra. Liuva Mestre.

Sesión II:

Tema: El tabaquismo y sus efectos en la salud. Una reflexión oportuna.

Objetivo: Determinar las consecuencias del tabaquismo.

Sesión inicio:

Se aplicará la técnica de presentación para que los participantes expresen algunos datos personales que se consideran de interés. Se le entrega una ficha que recoge:

1. Nombre y apellidos – Sobrenombre si lo tienen.
2. Edad
3. Número y nombre de los hijos (Si tiene)
4. ¿Ha fumado o fuma?
5. ¿A qué edad comenzó a fumar?
6. ¿Qué lo motivó a fumar?
7. ¿Le gustaría dejar de fumar? (si fuma)
8. Mencione los familiares más cercanos que fuman.
9. Si no fuma por qué no lo hace.
10. Enumere las personas que fuman en su hogar.

Luego se les pide a los participantes que expresen lo escrito en la ficha y luego la entreguen.

Luego se les dirá. ¿Qué significa la palabra adicción?

Se les dará el concepto y se les pedirá que levanten la mano los que se consideren adictos.

Luego se le entregará una tarjeta donde todos deben dar respuestas:

- 1 -¿Qué quieres saber sobre el hábito de fumar?
- 2- ¿Qué es el tabaquismo?
- 3- ¿Cuáles son los componentes químicos del humo del tabaco?
- 4- ¿Cuáles son las enfermedades que ocasiona la adicción al tabaco en el organismo humano?
- 5- ¿Qué es un fumador activo y qué es un fumador pasivo?
- 6-La actitud del fumador ante las medidas antitabáquica.

Se les dirá que en talleres posteriores se tratará y se les dará respuestas a las interrogantes.

- Técnica educativa: Taller
- Técnica de evaluación: Preguntas y respuestas.
- Recursos: Pizarra, tizas, tarjetas .
- Duración: Una hora. Responsable: Dra. Liuva Mestre.

Sesión III:

Tema: El tabaquismo como una adicción.

Objetivo: Identificar el tabaquismo como una adicción que puede ocasionar la muerte

Comenzar el taller recordando ¿qué es una adicción?

¿Será el tabaquismo una adicción?

Se presenta la definición de tabaquismo, escucharán los criterios de los participantes y opinarán para buscar los puntos en que coinciden con ellos. Después se les manda hacer un verdadero o falso, que resolverán en forma individual y se justificarán los falsos.

1. Señale verdadero o falso y fundamente la respuesta.

___ El tabaquismo acorta la vida y provoca padecimientos y enfermedades.

___ El tabaquismo no afecta la economía familiar.

___ La adicción al tabaco causa enfermedades en el organismo humano, como el cáncer en el pulmón.

___ Las personas en estado depresivo lo mejor que pueden hacer es fumarse un cigarrillo para calmar los nervios.

___ El tabaquismo no es más que el consumo habitual del tabaco.

Cada participante del taller dará su opinión y escuchará la de los demás y se llegará a un consenso.

Se les explicará correctamente cada una de las interrogantes que aparecen a resolver como V o F.

Conclusiones

Se les pedirá que escriban una frase donde recojan lo aprendido en el día de hoy.

Sesión organización del próximo taller:

Se les orientará a los participantes el próximo taller

a) Investiga cuántos componentes químicos tiene el humo del cigarro.

b) Mencione algunos de los componentes que tiene el humo del cigarro y afecta al organismo humano.

- Técnica educativa: Taller

- Técnica de evaluación: Preguntas y respuestas.

- Recursos: Pizarra, tizas.

- Duración: Una hora. Responsable: Dra. Liuva Mestre.

Sesiòn IV

Tema: Reflexión sobre la autopsia de un asesino.

Objetivos: Analizar los componentes químicos del tabaco.

Sesión inicio:

Se le pedirá a los participantes encargados de traer los materiales de la máquina de fumar depositarlos sobre la mesa.

- Una botella plástica de una capacidad de 500 ml con un pequeño orificio en el fondo y un tapón

- Una tetera de biberón con un orificio pequeño

- Palangana

- Una liga

- Un pedazo de algodón

- Un cigarro

- Una caja de fósforo

- Una botella con agua de un volumen aproximadamente de 500 ml.

Se propone una guía de observación.

Guía de observación

1. Observar detenidamente que le sucede al cigarro cuando va saliendo el agua y describirlo.

2. Al sacar el algodón de la tetera contesta:

a. ¿Qué color tiene?

b. ¿Qué olor tiene?

c. Al palparlo ¿qué notas?

3. ¿A qué se deben estos cambios en el algodón?

4. Menciona algunos componentes químicos que tiene el humo del cigarro.

Se orientará formar los equipos, de 5 cada uno, se les entregará a los jefes de equipo las instrucciones para el montaje de la máquina.

Instrucciones:

- Echarle agua a la botella.
- Introducir el algodón en el interior de la tetera.
- Colocar la tetera con el algodón en la embocadura de la botella, cuidando que no se moje el algodón con el agua que está dentro de ella.
- Ajustar la tetera con la liga a la botella.
- Ponerle el cigarro en el orificio de la tetera en forma vertical.
- Situar la botella encima de la palangana.
- Encenderle el cigarro y retirar el tapón para que salga un pequeño chorro de agua.
- Se procede al montaje de la máquina de fumar por los responsables seleccionados.

Sesión de discusión:

Se dará 15 minutos para que los equipos contesten la guía de observación.

Orientará tener en cuenta, para contestar las preguntas tres y cuatro, la investigación realizada sobre cuántos componentes químicos tiene el humo del cigarro, y mencionar algunos de los que afecta al organismo humano. Seleccionarán la investigación de más calidad.

Se pedirá a los participantes de los equipos que se sienten de forma tal que uno quede frente al otro. El coordinador propiciará el debate pidiéndole a uno de los equipos que comente oralmente lo que ha observado, el otro equipo compara y amplía si es necesario.

Seguidamente se repartirá unas tarjetas a los responsables de equipos, que contiene la foto de “La autopsia de un asesino” (Anexo IV) donde se describe las características de cada componente químico.

Actividad 1

De las siguientes palabras:

Nicotina

Monóxido de carbono

Irritantes

Cancerígenos

- a. Sepáralas en sílabas.
- d. Escriba la fórmula química de la segunda palabra.
- e. ¿Cómo usted relacionaría este experimento con los órganos del ser humano?
- f. ¿Qué medidas de protección usted tomaría para disminuir la adicción al tabaco?

Para concluir esta actividad se revisará los ejercicios propuestos.

Sesión autoevaluación y evaluación:

El coordinador entregará una tarjeta al jefe de cada equipo con los siguientes criterios de evaluación: defensa de la investigación realizada y participación en los debates. Orientará que pasen la tarjeta hacia la derecha, que la lean y se autoevalúen.

Por último el jefe de equipo emitirá el criterio evaluativo de cada participante y del equipo.

Así el responsable de la actividad emitirá el criterio evaluativo final, seleccionando el mejor equipo y el mejor participante.

- Técnica educativa: clase pràctica.
- Técnica de evaluación: autoevaluacion y evaluacion.
- Duración: 2hrs. Responsable: Dra. Liuva Mestre.

Sesiòn V

Tema: "Nada ha cambiado, excepto mi actitud, por eso todo ha Cambiado."

Se les presenta el folleto ¿Quieres dejar de fumar? (Anexo IV) y se discute en colectivo para conocer la opinión así como la actitud de los adolescentes a dejar la adicción al tabaco.

- Técnica educativa: Dinámica Participativa
- Técnica de evaluación: preguntas y respuestas.
- Duración: 1hrs. Responsable: Dra. Liuva Mestre.

Sesiòn VI

Tema: Aire limpio, larga vida. Conclusiones del curso.

Objetivos: Analizar los beneficios del ambiente libre de humo de tabaco.

- Técnica educativa: Charla educativa:
- Técnica de evaluación: preguntas y respuestas.
- Duración: 1hrs. Responsable: Dra. Liuva Mestre.

Etapas de evaluación

En esta etapa pudimos darle cumplimiento al cuarto objetivo. Luego de finalizadas las sesiones de trabajo con los adolescentes; los mismos se mantuvieron en contacto con la autora de la investigación porque pasado el mes después de la intervención educativa se aplicó nuevamente la encuesta utilizada al inicio de la investigación y se establecieron comparaciones a fin de precisar los cambios en el conocimiento, así pudimos en esta etapa determinar la efectividad del sistema de intervención educativa aplicado, los cambios obtenidos en el conocimiento se evaluaron como adecuados o inadecuados, para el análisis se consideraron los ítem con respuestas correctas con un valor de 5 puntos, y para el conocimiento adecuado total una

puntuación igual o mayor a los 70 puntos, considerando efectiva la intervención con el incremento o modificación en el conocimiento de los pacientes estudiados.

Operacionalización de las variables, definición de las escalas.

Variable	Tipo	Escala	Descripción
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico
Hábito de fumar	Cualitativa nominal dicotómica	Fumador No fumador	Según hábito de fumar
Edad de inicio de consumo	Cuantitativa continua politómica	12-14 15-17 18-19	Según la edad de inicio de consumo, con un rango de 2
Motivación para adquirir el hábito de fumar	Cualitativa nominal politómica	-No fumo -Inducido por amigos. -Imitación de padres y/o familiares. -Parece un hábito elegante -Curiosidad -No me parece peligroso. -Otros.	Según la motivación para adquirir el hábito de fumar
Conocimiento sobre enfermedades relacionadas con el hábito de fumar	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Si menciona cuatro o más se consideró como adecuado incluyendo los ítems 1 a, c, d, f y h, si menciona menos de cuatro se consideró inadecuado los ítems 1b y e.
Conocimiento sobre las sustancias tóxicas que contiene el tabaco	Cualitativa nominal dicotómica.	Adecuado Inadecuado	Se consideró como adecuado los ítems 2 b, d, f, g y h, inadecuados los ítems 2 a, c, y e.
Conocimiento sobre los síntomas relacionados con el hábito de fumar	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Se consideró como adecuado los ítems 3 a, b, d, f, y h, inadecuados los ítems 3 c y e.

Conocimiento sobre las situaciones que puedan facilitar el consumo de tabaco	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Se aceptó adecuado si marcaban el ítem 4 b, c, f, g y h. El resto de los ítems se consideraron inadecuados.
Conocimiento sobre las medidas para abandonar el consumo de tabaco	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Se consideró adecuado la elección de los ítems 5 a, b, c, f y h. Inadecuados los otros ítems

Método de procesamiento, análisis de la información y técnicas a utilizar

Métodos Teóricos empleados:

Análisis histórico y lógico, para revelar la situación en el evolucionar histórico del objeto de investigación.

Inductivo-deductivo, se utilizó para establecer generalizaciones sobre la base del estudio y análisis de los resultados, permitiendo confirmar la validez de los aspectos teóricos que sustentan la investigación. Además permitió la elaboración de la hipótesis que se utilizó para orientar el proceso de investigación.

Análisis y síntesis, para realizar el análisis y síntesis de los documentos revisados y la bibliografía relacionada con el objeto de estudio.

Sistémico estructural: Elaboración del programa educativo y su estructuración para ser aplicados en los adolescentes del área de estudio.

Modelar: En la elaboración del diseño teórico de la Intervención Educativa.

Métodos Empíricos empleados:

Métodos Empíricos: se utilizaron el consentimiento informado, la observación y la encuesta.

El consentimiento informado, (Anexo I) para participar en la investigación y someterse posteriormente a la propuesta de la intervención. La observación, se utilizó para confirmar el diagnóstico antes y después de aplicar la intervención educativa. Las encuestas las llenaron los adolescentes incluidos en la investigación

antes y después de la intervención para evaluar los conocimientos antes y después de la intervención educativa (Anexo II).

Métodos Estadísticos:

La información fue almacenada en una base de datos que se procesó en una computadora **ASUS** Intel(R) Core (TM) i3-4005U, en el programa Microsoft Excel 2010 y Microsoft Word 2010. Se emplearon para la recolección, procesamiento y análisis de la información obtenida a través de la aplicación de los diferentes instrumentos.

Los resultados se expusieron en textos y tablas de distribución de frecuencias y se calculó el coeficiente de variación con la siguiente formula:

$$\text{Coeficiente de variación (CV)} = \frac{\text{Valor inicial} - \text{Valor final} \times 100}{\text{Valor inicial}}$$

Donde el valor inicial es la totalidad de los participantes en la investigación con conocimientos incorrectos antes de la intervención y el valor final la totalidad de los participantes con conocimientos incorrectos después de la misma.

Se consideró que la intervención resulta eficaz siempre que el resultado del Coeficiente de variación fuera de un 70% o más.

Se aplicó el test de Mc Nemar porque es el más indicado para comprobar la modificación de la frecuencia en variables cualitativas medidas en 2 momentos de observación.

Discusión y síntesis:

Se realizó una descripción detallada de cada cuadro estadístico la cual nos permitió el análisis de los resultados obtenidos a la vez que se resaltaron los principales aspectos de interés; estos fueron comparados con los hallazgos de otros autores, lo que nos permitió después de un proceso de síntesis realizar conclusiones y emitir recomendaciones.

Aspectos éticos:

Esta investigación se desarrolla teniendo en cuenta los principios éticos y pautas elaborados sobre investigación Biomédica en seres humanos en el ámbito internacional como el Código de Nuremberg de 1947 y la Declaración de Helsinki, así como otros documentos que los norman son las Pautas Internacionales para la Investigación Biomédica Relacionada con Seres Humanos propuestos en 1982, el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas y la Organización Mundial de la Salud.

A todos los pacientes que quedaron incluidos en la muestra, se les brindó información detallada acerca de los objetivos e importancia del estudio, los derechos a aceptar o no a participar en él, así como retirarse del mismo, obteniéndose su consentimiento informado de forma escrita (Anexo I) para su participación voluntaria.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la actualidad muchas personas catalogan el hábito de fumar como un simple vicio al mismo tiempo que lo subvaloran, incluso algunos profesionales de la salud lo dispensarizarían solamente como un riesgo y hoy día la Organización Mundial de la Salud lo define como una enfermedad y como la más grande pandemia que azota la humanidad.

En el país se llevan a cabo múltiples estrategias encaminadas a evitar o disminuir el consumo del tabaco, especialmente a través de los medios de difusión masiva, lo que es apoyado por nuestro gobierno socialista junto a uno de los más avanzados sistemas de salud del mundo. Es por ello que nuestra población tiene cierta cultura médica e información sobre muchos factores de riesgo para diferentes enfermedades entre ellas el tabaquismo. ⁽²²⁾

El aumento del hábito de fumar y en especial el inicio a temprana edad está completamente relacionado con múltiples factores psicosociales, como tener padres o amigos íntimos que fuman, poseer poca autoestima, las millonarias sumas dedicadas a su publicidad entre otros. Este último factor encaminado especialmente a las personas más sensibles, adolescentes y jóvenes.

En este sentido es necesario proyectar e integrar las acciones en todos los territorios desde el nivel local, con el propósito de ampliar las medidas de promoción de salud. Ello debe llevarse a cabo con apoyo a la prevención clínica para alcanzar metas adecuadas de prevención primaria. El equipo de salud exitoso en la lucha contra el tabaquismo será el que logre en su comunidad, con la participación de todos, el mayor impacto en tal sentido.

Exponemos a continuación el análisis de los resultados y discusión de nuestra investigación relacionada con una intervención educativa sobre el hábito de fumar en adolescentes pertenecientes al Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello del

municipio Holguín, en la provincia de Holguín, en el período comprendido de enero a junio de 2017.

TABLA 1. Distribución de los adolescentes según Hábito de fumar y sexo. Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello. Enero - Junio 2017.

Sexo	Fumadores		No fumadores		Total	
	#	%	#	%	#	%
Masculino	11	55	4	20	15	75
Femenino	3	15	2	10	5	25
Total	14	70	6	30	20	100

Fuente: Encuesta

La muestra estuvo constituida por 20 pacientes, de acuerdo con el hábito de fumar y el sexo, se observa en la tabla1 que en nuestra investigación la mayor prevalencia fue en el sexo masculino con 15 adolescentes para un 75% y en cuanto al hábito de fumar predominó reiteradamente el sexo masculino con 11 fumadores para un 55% de la muestra.

Cheesman Mazariegos Sindy Sussel y Suárez Lugo Nery en su trabajo Factores de riesgo y protectores del tabaquismo en estudiantes de la Facultad Ciencias Médicas USAC, Guatemala 2013, reportan que el sexo varía significativamente entre fumadores y no fumadores, encontrando que es 4.23 veces más frecuente adquirir el hábito de fumar entre los hombres que entre las mujeres, de forma que el verdadero valor de este parámetro se encuentra entre 2.44 y 7.35 con una confiabilidad de 95%. Coincidiendo con nuestro estudio. ⁽⁴⁴⁾

Por otra parte, algunos autores han referido, que existen países como Suecia, donde el consumo es mayor en mujeres que en hombres (24% y 22%, respectivamente). ⁽⁴⁶⁾

Con respecto al sexo, históricamente la población masculina ha presentado una prevalencia mundial alta, esto se atribuye a que las mujeres fuman menos cigarrillos

por día, tienden a usar cigarrillos con un contenido menor de nicotina, y no inhalan tan profundamente como los hombres. Sin embargo, no está claro si esto se debe a diferencias en la sensibilidad a la nicotina, o a otras variables que afectan a las mujeres de manera diferente, tales como factores sociales o aspectos sensoriales al fumar; en estudios revisados encontramos que el hábito en las mujeres ha aumentado considerablemente, al igual que la tendencia mundial.^(39,40)

En Cuba las diferencias entre los índices de consumo de adolescentes masculinos y femeninos no son marcadas, como se refleja en nuestro grupo de estudio, esto implica un posible incremento de tabaquismo entre las mujeres, según lo referido en el Programa Nacional de Control del Tabaquismo del Ministerio de Salud Pública.⁽²²⁾

TABLA 2. Distribución de los adolescentes según Edad de inicio de consumo y sexo. Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello. Enero - Junio 2017.

Edad de inicio de consumo	Masculino		Femenino		Total	
	#	%	#	%	#	%
12-14	6	42.8	2	14.3	8	57.1
15-17	4	28.8	1	7.2	5	36
18-19	1	7.1	-	-	1	7.1
Total	11	78.7	3	21.5	14	100

Fuente: Encuesta

En la tabla 2 se observa que en cuanto a la edad de inicio de consumo y el sexo predominó la edad de 12-14 años con 57.1% y el sexo masculino en todas las edades tuvo el valor más elevado.

Los resultados se corresponden con la tendencia mundial y nacional ya que cada vez aumenta más el hábito en edades tempranas. Coincide con un estudio realizado sobre el tabaquismo en adolescentes en una comunidad en España, donde se reportó que la edad media de inicio en este hábito, se sitúa entre los 13 - 14 años de edad lo cual coincide con estudios nacionales e internacionales.^(39,40)

La edad de inicio del hábito tabáquico difiere según países. En países occidentales se sitúa entorno a los 15 años, en países como Taiwan el inicio es más tardío, especialmente en mujeres en la que se da entre los 19-21 años de edad. Según reportes de la encuesta ESTUDES de Cantabria 2013 la edad media de inicio es de 13.7 años y la edad media de consumo diario es a los 14.4 años antes en las chicas que en los chicos.⁽⁴⁰⁾

Los autores MSc. José Antonio González Hidalgo, MSc. Jesús Alberto Díaz Piedra, MSc. Keny Alfonso Díaz, MSc. María Marlen Avalos González Policlínico "Aleida Fernández Chardiet", en la Habana en su investigación sobre hábito de fumar en la adolescencia los grupos de edades que predominaron fueron los de 12 a 14 con 176 (36,8 %) y los de 18 a 20 con 174 (36,3 %). El sexo que predominó fue el masculino con 259 (54,0 %). La edad de comienzo del hábito en 279 (58,2 %) de los adolescentes, se reconoció entre los 12 y los 14 años lo cual coincide con nuestro estudio.⁽¹⁷⁾

Reyes Veliz Alma de la Caridad y colaboradores en su estudio Evaluación del conocimiento sobre el hábito de fumar en adolescentes (2013-2014) reporta predominio del sexo femenino en los tres grados escolares, lo cual no coincide con nuestro estudio.⁽⁴²⁾

Se plantea en estas edades tempranas de la vida, la tendencia biológica al desequilibrio entre los mecanismos cerebrales que subyacen al procesamiento de las recompensas, y los que se ocupan de la información social y emocional que conllevan al adolescente a situaciones de extrema vulnerabilidad y a implicarse en conductas de riesgo.⁽⁴⁷⁾

A criterio de la autora y según bibliografías revisadas, la edad, es por sí misma un importante factor de riesgo pues la mayoría de las personas comienzan a fumar antes de los 18 años. Cuanto menor es la edad en que se inicia el consumo del tabaco, aumenta la probabilidad de que se transformen en consumidores habituales,

lo que propicia que el abandono de este hábito resulte más difícil. Se plantea en estas edades tempranas de la vida, la tendencia biológica al desequilibrio entre los mecanismos cerebrales que subyacen al procesamiento de las recompensas, y los que se ocupan de la información social y emocional que conllevan al adolescente a situaciones de extrema vulnerabilidad y a implicarse en conductas de riesgo. Existen numerosas teorías que tratan de explicar que el consumo mínimo de tabaco puede a edad temprana producir un retraso del crecimiento pulmonar y además en adolescentes producen una disminución de la capacidad respiratoria con descenso del volumen espirado forzado en un segundo. Es importante saber la edad de inicio del hábito tabáquico y el sexo ya que la respuesta fisiopatológica no es igual en ambos sexos, evidenciándose en las mujeres menor capacidad pulmonar que los hombres. ⁽²⁷⁾

TABLA 3. Distribución de los adolescentes según Motivación para adquirir el hábito de fumar. Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello. Enero - Junio 2017.

Motivación para adquirir el hábito de fumar	Total	
	#	%
No fumo	6	30
Inducido por amigos	8	40
Imitación de padres y familiares	3	15
Parece un hábito elegante	1	5
Curiosidad	2	10
Total	20	100

Fuente: Encuesta

En la tabla 3 se observa que de la motivación para adquirir el hábito de fumar de los adolescentes fumadores objeto de estudio predominó la inducción de los amigos con 8 adolescentes para un 40%.

Los autores MSc. José Antonio González Hidalgo, MSc. Jesús Alberto Díaz Piedra, MSc. Keny Alfonso Díaz, MSc. María Marlen Avalos González en su estudio sobre Hábito de fumar en la adolescencia realizado en el Policlínico "Aleida Fernández Chardiet", de la Habana observaron que de los adolescentes fumadores 400 (83,5 %) lo hicieron por imitar a sus amigos lo cual coincide con nuestro estudio.⁽¹⁷⁾

Álvarez Lamas, Reinaldo; Fernández Brizuela, Ener; Roques Cueva, Yadamis; Carbonell Gómez, Elizabeth en su estudio Intervención educativa en adolescentes sobre consecuencias del tabaquismo. Comunidad Ignacio Agramonte. año 2013 muestra el hallazgo de que los antecedentes familiares de consumo de drogas y cigarrillos unido al desinterés por estudiar, parecía ser la mayor motivación de nuestros adolescentes para comenzar a fumar, lo cual no coincide con nuestro estudio.⁽⁴³⁾

Es imposible identificar la causa del inicio del tabaquismo, ya que son muchos los factores implicados. Lo que sí parece claro es que en la mayoría de las personas tiende a posicionarse en los estadios tempranos del desarrollo del ciclo vital como lo evidencian las estadísticas sanitarias, lo que permite que el hábito de fumar se instale y enraíce con mayor fuerza, dañando al organismo cuando este aún está en periodo formativo, y por tanto, produce efectos más devastadores y permanentes.

A criterio de la autora, en nuestro estudio se hace referencia, a que la motivación de nuestros jóvenes por la práctica del consumo de cigarrillos, fue imitar a sus amigos; por lo que la pertenencia a grupos de pares que fuman, brinda una elevada probabilidad de que los adolescentes experimenten el tabaco y de que continúen con la iniciación de su consumo, teniendo en cuenta que una de las características de los jóvenes es la tendencia grupal, y que este es un modo de ganar aceptación entre iguales. También el estar expuesto desde estadios iniciales de la vida a modelos fumadores, constituye el primer factor influyente, más aún si son modelos valorados positivamente por el niño o adolescente, y sobre todo si son modelos que no solo consienten, sino que estimulan la adicción, aunque sea indirectamente, tales como:

padres y madres que fuman, los cuales incentivan conductas imitativas en niños y jóvenes, que los hacen presa fácil de esta adicción; resulta difícil descalificar o impedir conductas indeseadas cuando estas son asumidas abiertamente por personas queridas y significativas. Varios autores coinciden en que este es un punto de partida para erradicar el tabaquismo. ⁽¹⁷⁾

TABLA 4. Conocimiento sobre enfermedades relacionadas con el hábito de fumar. Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello. Enero - Junio 2017.

Conocimiento	ANTES		DESPUÉS	
	#	%	#	%
Adecuado	7	35	18	90
Inadecuado	13	65	2	10
Total	20	100	20	100

Fuente: Encuesta

CV=84.6%.

En el análisis de los resultados de la tabla 4, referente a los conocimientos sobre enfermedades relacionadas con el hábito de fumar vemos que al comienzo del estudio un 35% identificaron algunas de las enfermedades correctas y un 65% presentó desconocimiento, posterior a la intervención modificaron su conocimiento 18 pacientes para un 90 % de respuestas adecuadas. Con un Coeficiente de Variación de 84.6%, por lo que se considera efectiva la intervención educativa.

En el análisis conclusivo podemos plantear que de las enfermedades relacionadas al tabaquismo más conocidas por los pacientes antes de la intervención fue el cáncer de pulmón señalado por 10 pacientes, seguido de la bronquitis crónica por 5 pacientes y el menos conocido fue la impotencia sexual, solo 1 paciente lo identificó al igual que la enfermedad cardiovascular que solo 1 lo identificó.

Carrillo Díaz Franklin José en su estudio Caracterización del consumo de cigarrillo en adolescentes escolarizados, en Maracaibo, Noviembre 2014, informó un alto porcentaje 74.83% (122) referían conocer dichos efectos, las enfermedades señaladas por los adolescentes como producto del hábito tabáquico eran en 30.67% (50) el cáncer de pulmón, 22.08% (36) de los adolescentes mencionaron enfermedades cardiovasculares, 11.04% (18) varias enfermedades, y este mismo porcentaje menciona las enfermedades renales; 21.15% ⁽⁴⁸⁾. El cual coincide con el proyecto realizado.

Álvarez Lamas, Reinaldo; Fernández Brizuela, Ener; Roques Cueva, Yadamis; Carbonell Gómez, Elizabeth en su estudio Intervención educativa en adolescentes sobre consecuencias del tabaquismo. Comunidad Ignacio Agramonte. año 2014 mayor porcentaje correspondió a la hipertensión arterial con 12 (9.2%) seguido de cáncer de la boca, laringe, tráquea y pulmones con solamente 10 representantes para un 7.7%.Lo cual no coincide con nuestro estudio⁽⁴³⁾

El tabaco es la segunda droga más consumida a nivel mundial luego del alcohol, a pesar de ser legal existen múltiples evidencias que relacionan al tabaquismo con más de 25 enfermedades tales como el cáncer de pulmón, cáncer de laringe, enfisema pulmonar, infarto cardíaco, problemas en la fertilidad, menopausia prematura, entre otras. Pero sus efectos no sólo se presentan en el fumador, sino también en los denominados fumadores pasivos, que aspiran el humo de "segunda mano" y ponen en riesgo su salud. ⁽⁴³⁾

A criterio de la autora este desconocimiento de los riesgos específicos del tabaquismo es en gran medida responsable de la alta proporción de fumadores. El cáncer de pulmón ni es la única, ni es la enfermedad que más ocasiona el tabaquismo; es responsable principal o contribuyente de la aparición de más de 120 enfermedades, donde se incluyen 25 tipos de cáncer. Las diversas enfermedades

que ocasiona están en dependencia del número de cigarros fumados, los años que lleva fumando, y si inhala o no el humo. ^{(11), (21), (33)}

TABLA 5. Conocimiento sobre las sustancias tóxicas que contiene el tabaco. Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello. Enero - Junio 2017.

Conocimiento	ANTES		DESPUÉS	
	#	%	#	%
Adecuado	4	20	19	95
Inadecuado	16	80	1	5
Total	20	100	20	100
Fuente: Encuesta	CV=93.8%			

La tabla 5 muestra cómo se comporta el conocimiento sobre las sustancias que forman parte del humo del cigarro o tabaco, observándose antes de la intervención el 80 % de los adolescentes poseían conocimientos inadecuados, sin embargo, después de concluida la misma el 95 % se apropió de los conocimientos necesarios, con un Coeficiente de Variación de 93.8%, considerándose efectivo nuestro estudio.

López Santana, Yorvis y colaboradores en su artículo Modificación de conocimientos sobre tabaquismo en un consultorio médico de la familia, 2014. Se estudió el conocimiento sobre las sustancias tóxicas que contiene el cigarrillo, observándose que antes de la intervención el 61.6 % de los adolescentes poseían conocimientos inadecuados, sin embargo, después de concluida la misma el 96.8 % se apropió de los conocimientos necesarios lo cual coincide con este estudio. ⁽⁴⁹⁾

El humo del tabaco puede producir enfermedades a causa de la absorción de sustancias tóxicas hacia la circulación general o de la lesión pulmonar local por los gases oxidantes. Así se tiene que se distinguen cuatro grupos de sustancias fundamentales: nicotina, monóxido de carbono, alquitranes e irritantes, que en opinión del autor, el aprendizaje sobre ellas, así como sus efectos, es esencial para

la comprensión y la práctica de conductas adecuadas en aras de preservar y mejorar su salud.

TABLA 6. Conocimiento sobre los síntomas relacionados con el hábito de fumar. Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello. Enero - Junio 2017.

Conocimiento	ANTES		DESPUÉS	
	#	%	#	%
Adecuado	7	35	19	95
Inadecuado	13	65	1	5
Total	20	100	20	100
Fuente: Encuesta		CV=92.3%		

En la tabla 6 donde se abordó referente al conocimiento sobre los síntomas relacionados con el hábito de fumar, podemos decir que antes de la intervención existía un 65 % de conocimiento inadecuado, solo el 35% reflejó cierto grado de conocimiento adecuado, luego de recibir el curso modificaron su conocimiento 19 pacientes para un 95 %, con un Coeficiente de Variación de 92.3% por lo que se considera efectivo nuestro estudio.

Estos resultados coinciden con los encontrados por Santos, Molina y García quienes lograron modificar favorablemente los conocimientos de sus pacientes estudiados. (50-52)

El fumador es un enfermo que se ha desarrollado gradualmente una psicoddependencia del cigarro, se siente mal si no fuma, se pone ansioso, impaciente, siente necesidad de fumar, más al levantarse por la mañana y en los momentos de tensión. El cigarro le domina. Es capaz de pasar hambre o algún tipo de limitación necesaria para la vida con tal de invertir dinero en la drogadicción del tabaco. La

nicotina del cigarrillo crea dependencia, del mismo modo que la heroína o la cocaína. El fumador es un drogadicto, un enfermo, el fumar no es una conducta normal.

TABLA 7. Conocimiento sobre las situaciones que puedan facilitar el consumo de tabaco. Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello. Enero - Junio 2017.

Conocimiento	ANTES		DESPUÉS	
	#	%	#	%
Adecuado	3	15	19	95
Inadecuado	17	85	1	5
Total	20	100	20	100
Fuente: Encuesta	CV=94.1%			

En la tabla7, ante la pregunta sobre las situaciones que facilitan el consumo del tabaco, que el 85% de los jóvenes fueron calificados antes de la intervención con conocimientos inadecuados y después de la intervención el 95% pasó a la categoría de conocimientos adecuados, con un Coeficiente de Variación de 94.1% considerándose efectivo.

Estos resultados coinciden con los encontrados por Molina, García y Lora quienes lograron modificar favorablemente los conocimientos de sus pacientes estudiados.
(51-53)

TABLA 8 . Conocimiento sobre las medidas para abandonar el consumo de tabaco. Consultorio 10 del Policlinico Pedro Diaz Coello. Enero - Junio 2017.

Conocimiento	ANTES		DESPUÉS	
	#	%	#	%
Adecuado	2	10	19	95
Inadecuado	18	90	1	5
Total	20	100	20	100
Fuente: Encuesta	CV=94.4%			

Se observa en la tabla 8, el desconocimiento predominante de los adolescentes relacionado con el tema, un 90% obtuvo calificaciones de conocimientos inadecuados antes de la intervención, a pesar de ser muy tratado actualmente por el personal de salud y los medios masivos de difusión; al concluir la intervención se logró un 95 % de ellos con conocimientos adecuados, con un Coeficiente de Variación de 94.4% considerándose efectiva nuestra intervención.

Estos resultados coinciden con los encontrados por Molina, García y Ramos quienes lograron modificar favorablemente los conocimientos de sus pacientes estudiados (51), (52), (54)

Publicaciones revisadas señalan, que las intervenciones en las que se incluye las medidas para abandonar el hábito de fumar, como factor terapéutico, han logrado reducciones en el uso de este mal hábito, así como sus complicaciones. Cuando la intervención incluye, además del ejercicio, ajustes alimentarios y de algunos aspectos de vida saludable, se obtienen reducciones de la incidencia de tabaquismo que pueden llegar a valores superiores al 50%. Se discute aún, si la acción es directa o mediada por la influencia del ejercicio sobre otros factores de riesgo, pero se acepta unánimemente el efecto favorable del ejercicio físico regular en el control del tabaquismo y, de hecho, en su prevención.⁽⁵¹⁻⁵⁴⁾

A criterio de la autora la información y sobre todo la educación de los peligros que encierra el tabaquismo en la comunidad, se convierte en una herramienta muy útil y fundamental para lograr la prevención y el control del hábito de fumar. Si bien las múltiples campañas publicitarias sobre los riesgos de fumar en la salud impactan en la población, es necesario evaluar el nivel de conocimiento en la colectividad.

TABLA 9. Evaluación de los conocimientos adquiridos por los pacientes después de la intervención. Consultorio 10 del Policlínico Pedro Díaz Coello. Enero - Junio 2017.

Evaluación	#	%
Adecuado	19	95
Inadecuado	1	5
Total	20	100

Fuente: Encuesta

En el análisis de nuestro estudio se consideró efectiva la intervención realizada con los jóvenes como se muestra en la tabla 9, porque posterior a la intervención educativa se logró modificar los conocimientos de los pacientes en 19 de ellos para un 95 %, solo 1 paciente para un 5% no logro alcanzar un conocimiento adecuado al no lograr un 70% de respuestas correctas.

Cabe destacar que en este grupo de pacientes se debe mantener una atención diferenciada y continua, que permita mantener un control de la enfermedad y con ello mejorar los estilos y su calidad de vida, contribuyendo a la reducción de las complicaciones y posibles secuelas de la enfermedad, nuestro estudio coincide con el estudio del Doctor Ramos López G. en Guantánamo año 2012, su investigación presentó resultados similares.⁽⁵⁴⁾

Esta investigación tuvo resultados similares con todos los estudios revisados donde se ha demostrado que un proyecto de intervención educativa, de forma sostenida con una alta intensidad aceleraría la disminución del consumo del tabaco entre adolescentes y adultos y también aceleraría el avance hacia la meta de poner fin a la epidemia del tabaquismo.

Comparando el estudio con los de otros países, todos los analizados demostraron que hay evidencia suficiente para concluir que hay diversas medidas de control del tabaquismo con eficacia comprobada a nivel poblacional e individual. Cabe destacar

uno de los estudios de EE.UU ha comprobado la eficacia de programas y políticas integrales de control del tabaquismo para controlar el consumo del tabaco. ⁽¹³⁾

CONCLUSIONES

En nuestra investigación predominaron los adolescentes del sexo masculino y fumadores, la edad de inicio de consumo del hábito de fumar estuvo comprendida entre 12 y 14 años, siendo motivados para adquirir el hábito en su mayoría por los amigos.

Se confirmó que inicialmente los adolescentes tenían un insuficiente conocimiento sobre el hábito de fumar, esto justificó la confección y aplicación del programa educativo.

Finalmente, los resultados indicaron que se modificaron los conocimientos, luego de aplicada la intervención, lo que nos demuestra que fue efectiva.

RECOMENDACIONES

Extender el resultado de este programa educativo a otras comunidades y grupos de edades, además el uso de estas para disminuir la incidencia de algunos factores de riesgos sobre todo aquellos que son modificables y que dependen de la voluntad e intención humana en otras investigaciones y así mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud. Principales causas de muerte en Cuba. La Habana: MINSAP; 2016.
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología. Encuesta nacional de factores de riesgo. La Habana: INHEM; 2007.
3. Warren,W. Tobacco Use Among Youth: A Cross Country Comparison. 2001 Handbook. CDC. 2001.
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Registro nacional del cáncer. La Habana: INOR; 2008.
5. Objetivos, propósitos y directrices para incrementar la salud de la población cubana (1992-2000). La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 1992.
6. Organización Panamericana de la Salud. El tabaquismo en las Américas. Bol Epidemiol. 1989; 10(3):1-3.
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología. Encuesta nacional de factores de riesgo. La Habana: INHEM; 2007.
8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Registro nacional del cáncer. La Habana: INOR; 2008.
9. Betancourt, P. J. (2005). Estrategias para pensar y crear. La Habana: Editorial Académica.
10. Calero, N. (2005). Un modo de actuación profesional creativo en la formación de profesores. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico, Villa Clara.
11. García Cruz. Intervención comunitaria contra el tabaquismo. ED.U.O. Cuba.2007:37.
12. Alonso, F. J. y Sanz, L. (2013). Tabaco, alcohol, sexualidad y drogas ilegales en adolescentes. Influencia del entorno social. Semergen, 22 (3), 153-159.
13. Las consecuencias del tabaquismo en la salud. Departamento de salud servicios humanos EE.UU 2014.

14. Fernández Malagón, M. (2007). Los efectos del cigarro. En periódico Trabajadores, 5p. La Habana.
15. Departamento de estadística de higiene y epidemiología provincial Holguín 2015.
16. Alba L. (2007). Factores de Riesgo para Iniciar el Consumo de Tabaco. Revista Colombiana Cancerol 2007; 11 (4):250-257.
17. MSc. José Antonio González Hidalgo, MSc. Jesús Alberto Díaz Piedra, MSc. Keny Alfonso Díaz, MSc. María Marlen Avalos González. Hábito de fumar en la adolescencia. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2012; 28(3): 282-289.
18. Palomo, L.; Galindo, A.; Iglesias, R.; Estévez, A.; Prieto, L. y Escobar, M. A. (1999). Consumo de tabaco en escolares de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Atención Primaria, 23 (6), 326-331.
19. González Menéndez, R. (2000). Breve historia sobre el tabaco. En periódico Trabajadores, 5p. La Habana.
20. García, P.; Carrillo, A.; Fernández, A. y Sánchez, J. M. (2012). Factores de riesgo en la experimentación y el consumo de tabaco en estudiantes de 12 a 14 años. Actitudes ante el tabaco en los grupos de presión. Atención Primaria, 37 (7), 392-399.
21. Menezes AM, Chatkin Moema J. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes: estudo de base populacional, no sul do Brasil. Rev. saúde pública; 37 (1):1-7, feb 2011.
22. Achiong Estupiñán F, Morales Rigau JM, Dueñas Herrera A, Acebo Figueroa F, Bermúdez González C, Garrote Rodríguez I. Prevalencia y riesgo atribuible al tabaquismo. Rev Cubana Hig Epidemiol [serie en Internet]. 2006 [citado 5 dic.2016];44(1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol44_1_06/hie01106.htm
23. Lances Cotilla L. Resultados de la Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes. Informe de investigación. La Habana: INHEM, ENSAP, MINSAP; 2001. p.3.
24. Paredes, J. (2001). Corporeidad y cultura deportiva. En IV Seminario sobre “Fair Play” en el deporte escolar. Cultura deportiva y salud. Murcia: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (En prensa).

25. Banegas J.R., Rodríguez-Artalejo F., Graciani A., Villar F. y Herruzo R. (2013). Mortality attributable to cardiovascular risk factors in Spain. *Eur J Clin Nutr*; 57, 18.21.
26. Cortés, M.; Schiaffino, A.; Martí, M. Y Fernández, E. (2015). Factores cognitivos asociados con el inicio del consumo de tabaco en adolescentes. *Gaceta sanitaria*, 19 (1), 36-44.
27. Amato R. (2001). Ponencia Presentada en el “4to. Congreso Argentino de Salud Integral del adolescente”. Rosario, setiembre de 2001. Consumo de Tabaco en la Adolescencia: ¿Qué puede hacer el pediatra? Disponible en: <http://www.qdm.com.ar/iracian>.
28. Gascón, F. J; Jurado, A.; Navarro, B.; Gascón, J. A. y Romanos, A. (1999). Consumo de tabaco entre escolares de E.G.B. y su relación con el entorno. *Anales Españoles de Pediatría*, 50 (5), 451 -454.
29. Galván Fernández, C.; Suárez López de Vergara, R.G.; Oliva Hernández, C; Doménech Martínez, E. (2010) Respiratory disease in young people and smoking. Centro de Salud San Agustín, La Laguna, Tenerife.
30. Ruiz Morí, Enrique et al . Conocimiento de los riesgos del tabaquismo en fumadores, exfumadores y no fumadores. **Horiz. Med.**, Lima, v. 16, n. 1, enero 2016 . Disponible en <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000100005&lng=es&nrm=iso>. accedido en 01 feb. 2016.
30. López, M. L.; López, T.; Comas, A.; Herrero, P.; González, J.; Cueto, A.; Thomas, H.; Douglas, J.; Markham, W.; Charlton, A.; Vries, H.; Leijds, I.; Mester, I. y Ausems, M. (1999). Actividades extraescolares de los adolescentes útiles para programas de prevención del tabaquismo. *Revista Española de Salud Pública*, 73 (3), 343-353.
31. Schreuders, T., Roebroek, M.E., Goumans, J., Van Nieuwenhuijzen, J.F., Stijnen, T.H. y Stam, H.J. (2003). Measurement Error in Grip and Pinch Force Measurements in Patients With Hand Injuries. *Physical Therapy*, 83(9).
32. Organización Panamericana de la salud. Humo ambiental de tabaco. OPS, Informe técnico 268. Washington DC; 2005:35.
33. González Menéndez, R. (2002). Los efectos de fumar. La Habana: Editorial Ministerio de Educación.

34. Álvarez, F.J.; Vellisco, A.; Calderón, E.; Sánchez, J.; Castillo, D.; Vargas, R.; Hurtado, J.E.; Soto, G.; Castillo, P.; Arana, E. y Castillo, J. (2010). Tabaquismo escolar en la provincia de Sevilla. Epidemiología e influencia del entorno personal y social. Archivos de Bronconeumología, 36 (3), 118-123.
35. Jané, M.; Pardell, H.; Saltó, E. y Salleras, L. (2001). Epidemiología del tabaquismo femenino. Factores determinantes de la iniciación y del mantenimiento. *Prevención del tabaquismo*, 3 (3), 147-154.
36. Henricus, L.(2013) Condición Física Saludable y Hábito de consumo de Tabaco en adolescentes escolarizados de La región de Murcia.
37. Esfúmate del tabaco. Guía para dejar de fumar. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). Madrid. 2014. Disponible en: https://www.aecc.es/comunicacion/publicaciones/documents/guia_dejar_fumar.pdf
38. Ariza C, Nebot M, Villalbí JR, Díez E, Tomás Z, Valmayor S. Tendencias en el consumo de tabaco, alcohol y cannabis de los escolares de Barcelona. Gac Sanit. 2013; 17(3):190.
39. Córdoba R, Villalbí JR, Salvador T, López V. El proceso para la adopción de una legislación eficaz en la prevención del tabaquismo en España. Rev. Esp Salud Pública. 2006;80(4):631-45.
40. MINSAP. Proyecto de programa de lucha contra el hábito de fumar. La Habana: Ciencias Médicas; 2006.
41. Reyes Veliz Alma de la Caridad y colaboradores. Evaluación del conocimiento sobre el hábito de fumar en adolescentes (2013-2014).
42. Álvarez Lamas, Reinaldo; Fernández Brizuela, Ener; Roques Cueva, Yadamis; Carbonell Gómez,Elizabeth. Cuba Intervención Educativa En Adolescentes Sobre Consecuencias Del Tabaquismo. Comunidad Ignacio Agramonte. Año 2013.
43. Cheesman Mazariegos Sindy Sussel y Suárez Lugo Nery. Factores de riesgo y protectores del tabaquismo en estudiantes de la Facultad Ciencias Médicas USAC, Guatemala. 2013.
44. Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) de Cuba. Estudios y Datos de la Población Cubana. ONE; 2008.

45. Núñez A, Núñez S. Prevalencia del hábito de fumar en adolescentes escolares en Asunción, Paraguay. CIMEL. 2010;12(1):16-8.
46. Mora Teruel F. Los laberintos del placer en el cerebro humano. Madrid: Alianza Editorial; 2006.
47. Carrillo Díaz Franklin José. "Caracterización del consumo de cigarrillo en adolescentes escolarizados" MARACAIBO, NOVIEMBRE 2013.
48. Yorvis López Santana, Yanicet Villar Rojas, Aymara Laugart Wilson, Yamiselis Cintra Hernández, Martha Salvadora Arañó Furet. Modificación de conocimientos sobre tabaquismo en un consultorio médico de la familia. Revista Información Científica 2014; 87(5).
49. Santos Rams P. Modificación de conocimiento sobre el tabaquismo en adolescentes [trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Medicina General Integral] 2015 Policlínico "Ramón López Peña". Guantánamo.
50. Molina Hechavarría V. Caracterización clínico, patológico y epidemiológica de fallecidos por cáncer de pulmón. [Trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Medicina General Integral]. 2007. Policlínico "30 de noviembre". Ciudad Habana.
51. García Iznaga P. Comportamiento de las habituaciones tóxicas en fumadores del Grupo Básico de Trabajo 2. [Trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Medicina General Integral]. Policlínico "Camilo Torres Restrepo". Villa Clara.
52. Lora Turcas J. Intervención comunitaria contra el tabaquismo en fumadores activos. [Trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Medicina General Integral]. 2010. Policlínico "Playa". Ciudad Habana.
53. Ramos López G. Modificación de conocimientos sobre tabaquismo en adolescentes [trabajo para optar por el título de especialista de primer grado de Medicina General Integral] 2007. Policlínico "Ramón López Peña". Guantánamo.
54. Ruiz M., Enrique; Castillo H., Diego; Burgos B., Jorge; Ayala B., Leonor E. Programas educativos anti-tabaco y su relación con el hábito de fumar / Anti-smoking education programs and its relationship to smoking habits [Acta cancerol](#);42(1):17-24,

ene.-jun.2013.graf,tab.

<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/acta.cancerol/v42n1/a3.pdf>

55. Izquierdo Díaz Rachel, Ochoa Ortega Max Ramiro, Casanova Moreno María de la Caridad, Díaz Domínguez María de los Ángeles. El tabaquismo y su prevención educativa en la población de un consultorio médico. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2015 Ago [citado 2016 Feb 01] ; 19(4): 642-651. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000400008&lng=es.

56. Ramos, R. M. G., Cardet, Y. H., González, J. A. V., Suárez, B. A., & Reynaldo, A. F. (2016). "Pasatiempo sin Humo": Propuesta de Programa educativo, contra el hábito de fumar en adolescentes. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 15(5), 782-793.