**Introducción**

El consumo de tabaco constituye en la actualidad un fenómeno parcial que afecta indistintamente a todos los sectores de la población y representa una de los mayores problemas para las autoridades sanitarias. Se considera una epidemia de carácter universal y es una gravosa carga para el individuo, la familia, y la sociedad.1

El hábito de fumar se ha convertido en un enigma desde que se conoce su práctica como hábito no permitido en sus comienzos y actualmente convertido en un emporio industrial que ha elaborado una imagen de frescura, naturalidad y libertad. Generalmente el consumo de cigarrillo comienza en la adolescencia o en los primeros años de la edad adulta. Las influencias sociales, la imitación y la popularidad juegan un papel importante en el inicio del consumo del cigarrillo.2

La conducta humana forma parte de los determinantes de la salud junto con otros aspectos de índole , política, económica, social, cultural y ambiental, que serían susceptibles de ser intervenidos para el de la salud en la comunidad, tal como lo proclama la Carta de Ottawa . El hábito de fumar podría estar inmerso en el estilo integral de vida de las personas, entendido este como el conjunto de decisiones individuales que afectan la salud y sobre las cuales se podría ejercer cierto grado de control, que tiene también un efecto sobre la salud y la conducta de quienes conviven.3

En la revisión de literatura, sobre el consumo de cigarrillo, uno de los aspectos que mas llama la atención es el hecho de que el tabaquismo es la causa individual prevenible mas importante de movilidad y mortalidad prematura, ya que fumar no solo es un riesgo para la salud del individuo fumador, sino también para las personas que conviven cotidianamente con el (fumadores pasivos).4

El tabaco constituye un factor de riesgo que predispone a diversas enfermedades y es la principal causa de incapacidades y de muerte evitables en el siglo XXI. Múltiples estudios han demostrado que estas afecciones a la salud pueden ser prevenibles, disminuir su prevalencia o alargar su llegada si se organiza de manera planificada y multifactorial un conjunto de acciones para reducirlas, al actuar sobre los factores de riesgo asociados a su aparición.5

El estado del arte de esta problemática es abundante, teóricamente existen en el país diversos estudios que defienden el trabajo con el adolescente en este sentido. Sin embargo, sin devaluar la importancia de la descripción del fenómeno, se carece interventivas y modos de actuación que permitan contrarrestar la apropiación de la adicción.5

La intensidad de los efectos tóxicos va a depender de la cantidad de cigarrillos fumados/día, del número de inhalaciones y de la profundidad de las mismas, del tipo de cigarrillo, así como de la antigüedad del hábito. Es importante considerar no sólo la conducta del fumador, sino también los diferentes patrones de la toxicinética de la nicotina y del resto de los componentes químicos.6

Uno de los efectos tóxicos más importante es el cáncer, que se produce por la exposición a una combinación de cancerígenos potenciales, o bien a la exposición de determinadas sustancias que a pequeñas dosis no son peligrosas pero sí tras la acumulación en el organismo; además de haber una relación directa con el cáncer de pulmón, hay evidencias de la mayor incidencia de otros tipos de cáncer (laringe, esófago, cavidad oral, vejiga y riñón, etc) en los fumadores.7

Está científicamente demostrado que el hábito de fumar provoca disímiles daños a la cavidad bucal, una de las zonas donde más fácilmente se reconocen los efectos nocivos del tabaco. En la actualidad, estas afecciones se manifiestan en estratos muy concretos de la población como son los adolescentes y jóvenes. La cavidad bucal de los fumadores se afecta en toda su extensión, y está asociada a una gran variedad de cambios perjudiciales, pues es ahí donde se produce el primer contacto con el tabaco, lo que incide absolutamente en todos sus elementos, altera el microambiente y a su vez, lo predispone para que se presenten diversas afecciones odontológicas, entre las que se incluyen: manchas en los dientes por la acción de la nicotina y el alquitrán, caries por la disminución del flujo salival, halitosis, enfermedad periodontal y leucoplasia. El riesgo de padecer un cáncer de cavidad oral en un fumador es seis veces superior al de un no fumador. También ha demostrado tener un efecto adverso sobre la cicatrización de las heridas tras las intervenciones quirúrgicas.8

Se destacan también en importancia la enfermedad cardiovascular (isquemia coronaria, infarto de miocardio, accidente cerebro vascular, arteriosclerosis), y la respiratoria, pudiendo llegar ésta a sus peores consecuencias que es la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), pasando por bronquitis, asma.9

Esta adicción acarrea también costos elevados, tanto sociales como personales y sanitarios, para todas las comunidades donde su prevalencia es alta; costos que implican gastos por atención médica directa, contaminación ambiental, ausentismo laboral, incendios o accidentes industriales causados por los fumadores, gastos por aseguramientos, el tiempo destinado a fumar, gastos de mantenimiento, entre muchos otros. 10

Según la Organización Mundial de la Salud, la epidemia de tabaquismo es una de las mayores amenazas para la salud pública que ha tenido que afrontar el mundo. Ha provocado la muerte de más 8 millones de personas al año, de las cuales más de 7 millones son consumidores directos y alrededor de 1,2 millones son no fumadores expuestos al humo ajeno. Más del 80 % de los 1300 millones de consumidores de tabaco que hay en el mundo viven en países de ingresos medianos o bajos.11

En el ámbito mundial el tabaco provoca una mortalidad mucho mayor que la que se atribuye al uso del alcohol y las drogas ilegales en conjunto. En el año 2000, el tabaco mató a casi 5 millones de personas en el mundo, y puede constituir la puerta de entrada que frecuentemente introduce a los jóvenes a otras drogas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha pronosticado que la cantidad de fumadores en 2025 será alrededor de1600 millones de personas. En Cuba en los últimos años los indicadores de consumo de cigarrillo y tabaco en la población han mostrado un aumento gradual y constante, cada vez son más las personas que se inician en el consumo a edades tempranas.12

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha catalogado el tabaquismo como una enfermedad crónica no transmisible y adictiva, con posibilidades de tratamiento y cura. El consumo de tabaco se considera un factor de riesgo transversal para seis de las ocho principales causas de muerte en el mundo, así como para las cuatro enfermedades no transmisibles más prevenibles y prevalentes. Esto hace que la epidemia del tabaquismo sea una de las mayores amenazas para la salud pública a las que se ha enfrentado el mundo, por lo que la respuesta debe ser igualmente contundente.13

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.14

Sin embargo, aunque es preciso considerar las periodizaciones acerca de la adolescencia, vale destacar, que la adolescencia y la juventud constituyen ante todo edades psicológicas, ya que partimos de considerar el desarrollo como un proceso que no ocurre de manera automática ni determinado fatalmente por la maduración del organismo, sino que tiene ante todo una determinación histórico social.14

Entre los elementos que inciden en que los adolescentes una vez iniciados continúen como fumadores es el hecho de que les gusta la sensación que sienten cuando fuman, además de que algunos piensan que fumar les ayuda a perder peso o mantenerse delgados. También, muchos jóvenes sienten que el fumar les da sentido de libertad e independencia, y algunos lo hacen para sentirse más a gusto en algunas situaciones sociales.15

En Cuba, uno de cada 10 fumadores inició el hábito antes de los 12 años de edad; cuatro de cada 10, entre 12 y 16 años; y dos de cada 10, entre 17 y 19 años. Por otra parte, las diferencias entre los índices de consumo de adolescentes hembras y varones no son marcadas, esto implica un posible incremento de tabaquismo entre las mujeres. El consumo entre jóvenes es muy elevado y la incorporación a este hábito se produce en mayor porcentaje entre los 12 y los 14 años. Es interesante observar que mientras disminuye la prevalencia de fumadores entre los adultos, en jóvenes se mantiene en iguales o superiores niveles. Es por ello que es lento el proceso de decrecimiento de esta adicción, pues la disminución de la prevalencia en el país ha sido fundamentalmente por la cesación del hábito.15

El espacio asistencial es necesario en el proceso para la salud en los adolescentes, propiciando de forma temprana de los efectos dañinos que provoca el consumo de cigarros entre los grupos de adolescentes e incentivando actitudes desde una función modélica. La función modélica sigue siendo aquellas actitudes que inciden de forma positiva o negativa sobre las conductas de salud de la población.16

En los países de Latinoamérica se han creado diversas normas y leyes para reducir el consumo y exposición al tabaco. En el Perú, la Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos del Consumo del Tabaco (Ley 28705, conocida como la ley antitabaco) fue promulgada en el 2006 y establece en su contenido que la edad mínima para el consumo de tabaco es de 18 años, prohibiendo su consumo en establecimientos dedicados a la salud o la educación. Una modificación posterior a dicha ley prohibía fumar en lugares cerrados y en cualquier medio de transporte público y establecía la obligatoriedad de anuncios en espacios cerrados prohibiendo fumar. A pesar de que la implementación de la ley, y su posterior modificación, ocurrió hace varios años, pocos estudios han evaluado los cambios en los patrones de tabaquismo en adolescentes. Así, un estudio reciente, usando un diseño cuasiexperimental, encontró que la ley antitabaco tuvo efectos casi negligibles en el peso al nacer y en la incidencia de prematuridad a nivel poblacional.17

En Europa, según las fuentes de los registros nacionales de diversos países europeos, la prevalencia del tabaquismo entre los 15-18 años es del 30 %, similar prácticamente a los adultos. En un estudio realizado destacó que el consumo de tabaco en España ha descendido en el último cuarto de siglo. En los varones la prevalencia más alta se registró en 1980, desde entonces ha ido reduciéndose progresivamente hasta alcanzar cifras del 42,1 % en el año 2001. Entre las mujeres, el hábito de fumar comenzó a extenderse entre los años 1970 y 1980, y ha ido aumentando hasta una tasa de 27,2 % en el año 2012. Aproximadamente el 80-90 % de los fumadores adultos inician su hábito antes de los 18 años y el 71 % son fumadores diarios antes de esa edad. La tendencia al descenso en la prevalencia del tabaco observada en la población adulta no parece apreciarse entre los adolescentes.18

Durante el Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas 2022 en cuanto a la población adolescente, de los 35 Estados miembros de la OPS, Brasil notificó la prevalencia más baja (6,9%), mientras que Dominica informó la prevalencia más alta (25,3%). Según la cuarta edición del informe mundial de la OMS del 2021 sobre las tendencias de la prevalencia del consumo de tabaco 2000-2025, la proporción promedio de la población que consume tabaco en la Región de las Américas es de 11,3%, en comparación con el promedio mundial de 10,3%. 19

En Colombia, la Encuesta Nacional de Salud, realizada por el Ministerio de Salud y Protección Social, reportó que la prevalencia del consumo de cigarrillo en el 2007 en la población entre 18 y 69 años se encontraba alrededor del 12,8%, cifra que es alta; pero inferior a la registrada en el 2011 por países de habla hispana (5,6), como España (37%), México (36,4%), Argentina (34,7%) y Venezuela (31,6%) (7).19

El control del tabaquismo en Cuba comenzó en 1960, con la prohibición de la publicidad, seguido de la colocación en los envases de las cajetillas de cigarro, de la información sobre la nocividad de su consumo, hasta que se lanzó la campaña contra el hábito de fumar en 1985 que vino luego en Programa. Investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología revelan que a nivel mundial Cuba es uno de los países con mayor prevalencia de tabaquismo pasivo en el hogar, si se tiene en cuenta que más de la mitad de las familias están expuestas al humo ambiental del tabaco. Ello constituye un problema de salud, por lo cual se deben tomar medidas intersectoriales con el fin de reducir la morbilidad y mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles, alertan especialistas.20

El carácter de epidemia atribuido al tabaquismo, se torna en Cuba, aún más grave, dado lo arraigado del hábito de fumar en la población por la condición de país productor. Estudios realizados reflejan que “el cubano se considera un pueblo de fumadores” y el hábito de fumar se encuentra estrechamente vinculado a las tradiciones, el folklor e inclusive a las luchas sociopolíticas.21

Cuba ocupa el quinto lugar en América Latina en la prevalencia del consumo de tabaco. En el 2016 murieron 3 3301 personas por enfermedades producidas directamente por el tabaquismo. De las diez primeras causas de muerte en Cuba, ocho de ellas —como diversos tipos de cáncer están vinculados con esta adicción, lo cual constituye un reto para la población y las autoridades de salud. El consumo percápita anual de cigarrillos estimado en el año 2016 fue 1 548. 22

En Cuba la prevalencia del consumo del tabaco en la población adolescente es de 11,5%, según el sexo es de 13% en varones y de 9,7% en mujeres. Entre los factores que están presentes en adolescentes que fuman se encuentran además, los siguientes: influencia del grupo de coetáneos (amigos fumadores), padres y convivientes fumadores, profesión de los padres de peor consideración social y remuneración, bajo grado de cohesión de la familia, clima y rendimiento escolar.23

Un estudio realizado con una muestra representativa del municipio Playa de La Habana en el año 2016, registra una prevalencia de 38,2% muy similar a la encontrada en el año 2011. Igual tendencia que siguen las fases de la epidemia, presenta la situación de la mortalidad, en un período de 20 a 30 años más tarde, por lo que el análisis anterior hace pensar que no resultará posible reducirla en aquellas enfermedades que hoy constituyen las primeras causas de muertes y que se encuentran asociadas al consumo de tabaco. El conocimiento de la epidemia y su evolución tienen que ser el punto de partida de los programas de prevención y control, pero lamentablemente, aunque a nivel mundial, regional y por supuesto local, existe un total conocimiento de su magnitud, la ejecución de estos no marcha acorde con lo que se quiere alcanzar en la salud de la población.10

En un estudio realizado en la provincia de Mayabeque sobre esta problemática en el 2020, predominó el sexo masculino, y el 78 % de los adolescentes comenzó a fumar entre los 12 y 15 años. Las causas más frecuentes de por qué comenzaron a fumar fueron: la relajación y la presencia de al menos un padre fumador y amigos fumadores. Se demostró que los hijos de padres fumadores comienzan a fumar en edades más tempranas entre 12 y 15 años: La vía más común de adquisición de los cigarrillos es en las tiendas del estado y vendedores callejeros, forma en la cual adquieren los cigarrillos el 61 %.20

Esto hace, que como en el caso de Cuba, la epidemia se detenga en la fase tercera y que resulte difícil avanzar hacia la reducción del tabaquismo, no solo lograr que los fumadores cesen, sino que la incidencia sea cada vez menor para que no se produzca un reemplazo de los fumadores y con ello dar continuidad, de generación en generación a este comportamiento tan nocivo a la salud.10

Finalmente, como integrantes del sector salud, orientados acorde a los perfiles profesionales de la profesión, como lo es la promoción de la salud, prevención de la enfermedad y la acción desde la salud pública, se justifica el desarrollo de la presente investigación para aportarle a la comunidad datos significativos que evidencien que hoy tienen los adolescentes en el comienzo temprano del hábito de Fumar y a partir de ahí sean conscientes y de las complicaciones que pueden tener si no modifican este hábito, fomentando charlas educativas encuestas y entrevistas las cuales generan de manera positiva a prevenir y disminuir el tabaquismo en jóvenes y con ello fortalecer estilos de vida saludables. Por esta razón, el objetivo de esta investigación: Evaluar la efectividad de intervención educativa sobre efectos nocivos del hábito de fumar en los adolescentes fumadores del consultorio 17 el área de salud del policlínico Dra. Rosa Elena Simeón Negrín, en el período comprendido entre mayo del 2024 y mayo del 2026. Teniendo en cuenta todo lo antes expuesto, tenemos como finalidad mediante la presente investigación darle solución al siguiente problema de investigación:

### **¿Como incrementar el nivel de conocimiento de los adolescentes sobre los efectos nocivos del hábito de fumar en el consultorio médico 17 del área de salud del policlínico Dra. Rosa Elena Simeón Negrín ?**

### **Objetivo general:**

### Evaluar la efectividad de intervención educativa sobre efectos nocivos del hábito de fumar en los adolescentes fumadores del consultorio 17 el área de salud del policlínico Dra. Rosa Elena Simeón Negrín.

### **Objetivos específicos:**

### Caracterizar la muestra según variables sociodemográficas de edad y sexo.

### Determinar el nivel de conocimientos sobre los efectos nocivos del hábito de fumar en la población de estudio.

### Implementar una intervención educativa sobre hábito de fumar en la población de estudio.

### Evaluar la modificación del nivel de conocimiento sobre efectos nocivos del hábito de fumar en los pacientes una vez terminada la intervención educativa.

### **Hipótesis de Investigación:**

Si se aplica una intervención educativa sobre efectos nocivos del hábito de fumar en los adolescentes podría elevarse los conocimientos sobre este destructivo hábito y así se logrará disminuir el número de fumadores y la morbimortalidad que implica dicha entidad en la etapa adulta.

**Marco Teórico**

El hábito de fumar tiene una historia rica y compleja que se remonta a siglos atrás, con raíces en América del Sur y una expansión global que ha dejado una huella profunda en la salud y la cultura. El tabaco (Nicotiana tabacum), originario de las Américas, ha sido cultivado y consumido por las culturas indígenas por milenios.24 Los pueblos indígenas de México, América Central y América del Sur utilizaban el tabaco en ceremonias religiosas, medicinales y sociales.25Los métodos de consumo incluían la inhalación, la masticación, el tabaco en polvo y la aplicación tópica.26

Cristóbal Colón tras su colonización a América introdujo el tabaco en Europa en 1492, donde fue inicialmente considerado una curiosidad exótica. La popularidad del tabaco se extendió rápidamente, en parte debido a su promoción como una sustancia medicinal con propiedades curativas. El consumo de tabaco se popularizó en la realeza y la nobleza europea, consolidándose como un símbolo de estatus y sofisticación.27El siglo XVI vio la aparición de nuevas formas de consumo de tabaco, como pipas, cigarros y tabaco de mascar. El tabaco se convirtió en un producto comercialmente importante, impulsando el comercio transatlántico y la colonización de nuevas tierras para su cultivo. El siglo XVII marcó la expansión del consumo de tabaco a todos los estratos sociales, convirtiéndose en una práctica social ampliamente aceptada.28

A finales del siglo XIX, comenzaron a surgir las primeras preocupaciones sobre los efectos nocivos del tabaco para la salud. La década de 1950 trajo consigo la publicación de estudios que demostraron de forma concluyente la relación causal entre el tabaco y enfermedades como el cáncer de pulmón ya en 1960 marcó un punto de inflexión en la lucha contra el tabaquismo, con la aparición de campañas de salud pública y la introducción de regulaciones anti-tabaco. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha liderado la lucha global contra el tabaquismo desde la década de 1980, impulsando políticas anti-tabaco y promoviendo la reducción del consumo.En la actualidad, la mayoría de los países han implementado regulaciones que restringen el consumo de tabaco en lugares públicos, promueven la reducción del uso y advierten sobre los riesgos del fumar.29

La adicción es un trastorno complejo que implica un comportamiento compulsivo, a pesar de las consecuencias negativas, relacionado con la búsqueda y el consumo de una sustancia o una actividad30. Es un proceso crónico que afecta al cerebro y al cuerpo, caracterizado por la perdida de control sobre el consumo de la sustancia o la práctica de la actividad, a pesar de las consecuencias negativas.31

El adicto pierde el control sobre su comportamiento, ya que su deseo por la sustancia o la actividad supera su capacidad para detenerse. El cuerpo y la mente se adaptan a la sustancia o la actividad, creando una dependencia física y psicológica que se traduce en síndrome de abstinencia si se interrumpe el consumo.32

La dependencia a una sustancia es un estado complejo caracterizado por cambios adaptativos en el cerebro que llevan a la compulsión por consumir la sustancia a pesar de las consecuencias negativas.33 Este proceso no es simplemente una cuestión de voluntad débil, sino un trastorno del cerebro con bases neurobiológicas complejas. Las sustancias adictivas actúan sobre el sistema de recompensa del cerebro, que involucra áreas como el núcleo accumbens, la amígdala y el área tegmental ventral.34Las sustancias adictivas, incluyendo el alcohol, la nicotina y las drogas ilícitas, causan la liberación de dopamina en el núcleo accumbens, provocando una sensación de placer y recompensa.35El uso crónico de la sustancia induce cambios duraderos en la estructura y función de las sinapsis en el circuito de recompensa, lo que lleva a una mayor sensibilidad a la sustancia y a una mayor susceptibilidad a la recaída.36El cerebro crea asociaciones entre la sustancia, las señales ambientales y los estados emocionales, lo que desencadena antojos en situaciones relacionadas con la sustancia.37

La dependenciaa su vez va creando otros estados como la tolerancia donde el cuerpo se adapta a la sustancia, requiriendo cantidades crecientes para obtener el mismo efecto, y la abstinencia es un estado fisiológico y psicológico que se produce cuando un individuo deja de consumir una sustancia a la que ha desarrollado dependencia.38

**El Síndrome de abstinencia:** La interrupción del consumo de la sustancia produce síntomas desagradables y físicos que impulsan al individuo a buscar la sustancia para aliviarlos. La abstinencia induce la liberación de hormonas del estrés, como el cortisol, lo que contribuye a los síntomas emocionales y físicos de la abstinencia. La abstinencia provoca cambios en la expresión de genes relacionados con la neuroplasticidad, la inflamación.39

**Consecuencias de la Abstinencia:**

* Síntomas físicos específicos: Dependiendo de la sustancia, la abstinencia puede incluir síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, sudoración, temblores, insomnio, dolores de cabeza, dolores musculares y ansiedad.
* Síntomas psicológicos: La abstinencia también puede provocar irritabilidad, ansiedad, depresión, ataques de pánico, problemas de concentración, cambios de humor y fuertes antojos por la sustancia.40

**Componentes que influyen en la adicción:**

El tabaco contiene una compleja mezcla de sustancias químicas, muchas de las cuales son tóxicas y contribuyen a su carácter adictivo. La nicotina, el componente principal responsable de la adicción, interactua con el cerebro para generar un ciclo de refuerzo que perpetua el consumo.41

**La Nicotina:** El Motor de la Adicción: es un alcaloide psicoactivo que se encuentra en el tabaco y es el principal responsable de la adicción al fumar. Al inhalar humo de tabaco, la nicotina se absorbe rápidamente por los pulmones y llega al cerebro en segundos, se une a receptores nicotínicos en el cerebro, que están involucrados en el sistema de recompensa y la regulación del estado de ánimo.42Esta unión desencadena la liberación de dopamina, un neurotransmisor asociado con el placer y la motivación. La liberación de dopamina crea una sensación de placer y refuerzo positivo, que impulsa al fumador a repetir el comportamiento de fumar para experimentar esa sensación nuevamente.43

El consumo regular de nicotina lleva a cambios adaptativos en el cerebro, que hacen que el fumador se vuelva dependiente de la sustancia. El cerebro se vuelve más sensible a la nicotina, requiriendo dosis más altas para obtener el mismo efecto de placer (tolerancia). La abstinencia de nicotina produce síntomas desagradables como ansiedad, irritabilidad, depresión, dificultad para concentrarse y antojos intensos. Estos síntomas negativos hacen que el fumador busque nuevamente la nicotina para aliviarlos, perpetuando el ciclo de adicción.44

**Alquitrán:** El alquitrán es una mezcla de sustancias químicas cancerígenas que se encuentran en el humo del tabaco. Aunque no es directamente adictivo, el alquitrán puede aumentar la absorción de nicotina en el cuerpo y fortalecer su efecto.44

**Monóxido de carbono:** El monóxido de carbono es un gas tóxico que se encuentra en el humo del tabaco. El monóxido de carbono se une a la hemoglobina en la sangre, disminuyendo su capacidad para transportar oxígeno al cerebro, lo que puede contribuir a la sensación de sedación y euforia que algunas personas experimentan al fumar.45

La adicción al tabaco no es solo un proceso biológico, sino que también se ve influenciada por factores sociales, psicológicos y ambientales. Factores como el estrés, la ansiedad, la depresión, la presión social y la disponibilidad de tabaco pueden contribuir al inicio y mantenimiento del tabaquismo.45

El tabaquismo es definido como un trastorno causado por una sustancia capaz de producir dependencia, la nicotina. Se considera una verdadera drogadicción difundida en todo el mundo. Alcanza una prevalencia mundial del 47 % en la población masculina de adultos, frente al 12 % en la mujer, y en los últimos años se observa un comienzo más precoz del hábito.10

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la adolescencia como la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años y que se divide en 2 fases, la adolescencia temprana de 10 a 14 años y la adolescencia tardía de 15 a 19 años.10La adolescencia es una etapa de la vida bastante difícil, incluso en las mejores circunstancias, los jóvenes afrontan presiones diarias por parte de maestros, familiares y padres y se ven expuestos a la incesante influencia de la televisión, el cine, la música e Internet, por lo que ha sido definido por naciones unidas como una fase de transición que suele caracterizarse por el estrés y la ansiedad. Lamentablemente los jóvenes carecen por lo general de la experiencia necesaria para sobrellevar bien estos dos estados emocionales, y si no reciben la dirección apropiada pueden caer con facilidad en diversos tipos de conductas destructivas. Algunos adolescentes parecen maduros para su edad, pero siguen siendo inexpertos, y como tales son propensos a las inseguridades, los deseos y sentimientos inestables propios de esa etapa de la vida que los llevan por ocasiones a sentirse incomprendidos, solos y deprimidos; por lo cual incurren en conductas inapropiadas entre las que se encuentran el hábito de fumar, uno de los principales hábitos tóxicos que va en aumento en la adolescencia y causante de innumerables problemas biológicos, psíquicos y socio económicos.10

Existen varias razones por las cuales un adolescente puede verse tentado a fumar tales como: para sentirse mayor de edad, tomar sus propias decisiones, relajarse, sentirse bien, como señal de rebeldía, por curiosidad, para ser aceptado por un grupo o para llamar la atención; esto sumado a la facilidad con que consiguen los cigarros así como la presión del grupo, también pueden empujar a un joven a cometer tal proceder auto destructivo.46

Se considera que el tabaquismo en adolescentes tiene un origen multifactorial que incluye elementos sociales, económicos y políticos, además de biológicos. Lo común es que se comience a fumar en la adolescencia y se continúe en la juventud, siendo la adolescencia un período que se caracteriza por la rebeldía contra las autoridades y las normas impuestas en el hogar y la sociedad, por el deseo de exploración de nuevos horizontes, y por sentimientos de vulnerabilidad que se pueden atribuir a la falta de experiencia del adolescente. A su vez, este comportamiento se explica en parte porque el adolescente no quiere sentirse desplazado del grupo; si el entorno está compuesto mayoritariamente por fumadores, desea intensificar sus sentimientos positivos para aminorar sentimientos negativos y busca identificarse con el entorno, tal vez impresionar a alguien, o dar sensación de seguridad a quien lo observa. Lo anterior se agrava en el ámbito universitario con la aparición de escenarios como bares o tiendas alrededor de las instituciones que propician ambientes para el consumo de cigarrillo.10

Entre todos los factores del estilo de vida, la ingestión de alcohol aparece como el comportamiento más fuertemente asociado al tabaco. Este aspecto se confirma en diversas publicaciones científicas y parece obedecer al hecho de que tanto el cigarrillo como el alcohol forman parte de la oferta habitual de las formas de recreación modernas, en las cuales, después de que un individuo ha aceptado alcanzar algún grado de embriaguez, queda a merced de aceptar la invitación también a fumar o, eventualmente, a consumir otras sustancias de tipo psicoactivo.47

La asociación del tabaco con otras sustancias estimulantes, como el café, suele presentarse en otros ámbitos, en que lo que prima como factor desencadenante no es la enajenación propia de la embriaguez, sino la costumbre social de hacer pausas laborales para tomar un descanso con los compañeros de trabajo o estudio. Algunas personas, exponiéndose al contagio social de los fumadores o eventualmente acosados por alguna situación estresante, optan por fumar mientras conversan o cavilan acerca de sus preocupaciones. En algún momento, el efecto sinérgico de la nicotina y de la cafeína desarrollan una verdadera dependencia farmacológica, lo cual determina la persistencia de este comportamiento.10

La adolescencia es la etapa crítica para el comienzo del hábito de fumar debido a una combinación de factores que hacen que los jóvenes sean más vulnerables a la adicción al tabaco:

**Factores de riesgo:**

* Desarrollo del cerebro: El cerebro de los adolescentes aún está en desarrollo, especialmente las áreas relacionadas con la toma de decisiones, el control de impulsos y la recompensa. Esto los hace más susceptibles a los efectos adictivos de la nicotina.48
* Presión social: Los adolescentes están expuestos a una gran presión social para encajar y ser aceptados por sus pares. Si sus amigos fuman, es más probable que ellos también lo hagan, incluso si no les gusta el sabor o el olor del tabaco.49
* Imagen y rebeldía: Fumar puede asociarse a la imagen de "ser cool" o rebelde, lo que atrae a algunos adolescentes que buscan una forma de expresar su independencia y diferenciarse de los adultos.50
* Factores familiares: Los adolescentes cuyos padres o hermanos fuman tienen un mayor riesgo de comenzar a fumar ellos mismos, ya que aprenden a través del ejemplo y la normalización del comportamiento.51
* Anuncios y publicidad: Las campañas de marketing dirigidas a los jóvenes, aunque están cada vez más reguladas, siguen siendo una poderosa influencia, presentando el tabaco como algo atractivo y deseable.52

**Peligros de comenzar a fumar en la adolescencia:**

* Mayor dependencia: El cerebro en desarrollo es más sensible a la nicotina y desarrolla una dependencia más rápida y fuerte que en los adultos. Esto hace que sea más difícil dejar de fumar en el futuro.53
* Daño a largo plazo: Los adolescentes que comienzan a fumar tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como cáncer de pulmón, enfermedades cardíacas y enfisema, a una edad más temprana y con mayor severidad.54
* Afectación del desarrollo: La nicotina interfiere con el desarrollo del cerebro, lo que puede afectar la capacidad de aprendizaje, memoria y concentración, lo que puede tener consecuencias negativas para el rendimiento académico y la vida profesional.55
* Problemas de salud mental: El tabaquismo en la adolescencia aumenta el riesgo de depresión, ansiedad y otros problemas de salud mental.56
* Difícil abandono: La dependencia a la nicotina en la adolescencia se traduce en una dificultad mayor para abandonar el hábito en la edad adulta.57

**Efectos nocivos del comienzo del hábito de fumar en la adolescencia**

* Efectos en el sistema respiratorio: el humo del tabaco contiene miles de sustancias químicas tóxicas, muchas de las cuales son carcinógenas, que dañan las vías respiratorias y los pulmones.
* Irritación de las vías respiratorias: La nicotina y el alquitrán irritan la mucosa de las vías respiratorias, provocando tos, flema y dificultad para respirar.58
* Daño a los alvéolos: La nicotina y el alquitrán dañan los alvéolos, las pequeñas bolsas de aire en los pulmones donde se realiza el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono. Esto disminuye la capacidad pulmonar y aumenta el riesgo de enfermedades respiratorias como la bronquitis crónica, el enfisema y el asma.59
* Aumento del riesgo de infecciones respiratorias: El tabaquismo debilita el sistema inmunológico y aumenta la susceptibilidad a infecciones respiratorias, como la neumonía y la gripe.60
* Cáncer de pulmón: El alquitrán contiene sustancias químicas que dañan el ADN de las células pulmonares, aumentando el riesgo de cáncer de pulmón.61
* Efectos en el sistema cardiovascular: la nicotina y el monóxido de carbono del humo del tabaco afectan directamente al corazón y a los vasos sanguíneos, aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
* Aumento de la presión arterial: La nicotina aumenta la presión arterial y la frecuencia cardíaca, lo que pone mayor tensión en el corazón.62
* Aumento del riesgo de enfermedades coronarias: El monóxido de carbono reduce la cantidad de oxígeno que puede transportar la sangre, lo que afecta la salud del corazón y aumenta el riesgo de enfermedades coronarias, infartos y accidentes cerebrovasculares.63
* Endurecimiento de las arterias: El alquitrán y otras sustancias químicas del humo del tabaco dañan las arterias, causando su endurecimiento y estrechamiento, lo que dificulta el flujo sanguíneo y aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares.64
* Efectos en el sistema digestivo:
* Úlceras pépticas: La nicotina reduce la producción de moco protector en el estómago, lo que aumenta el riesgo de úlceras pépticas.65
* Enfermedad inflamatoria intestinal: El tabaquismo se ha asociado con un mayor riesgo de enfermedad inflamatoria intestinal, como la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa.66
* Cáncer de estómago: El alquitrán contiene sustancias químicas que aumentan el riesgo de cáncer de estómago.67
* Efectos en el sistema nervioso: la nicotina es una droga altamente adictiva que afecta al sistema nervioso central y periférico.
* Dependencia y adicción: La nicotina estimula la liberación de dopamina en el cerebro, lo que crea una sensación de placer y recompensa que genera dependencia.68
* Síntomas de abstinencia: Cuando se deja de fumar, se experimentan síntomas de abstinencia, como ansiedad, irritabilidad, dificultad para concentrarse y antojos de nicotina.69
* Deterioro cognitivo: El tabaquismo puede afectar el desarrollo del cerebro, especialmente en la adolescencia, disminuyendo las habilidades de memoria, concentración y aprendizaje.70
* Aumento del riesgo de enfermedades mentales: Los fumadores adolescentes tienen mayor probabilidad de desarrollar depresión, ansiedad y otros trastornos mentales.71
* Efectos en la piel: el humo del tabaco también afecta la piel, causando problemas estéticos y de salud.
* Envejecimiento prematuro: El tabaquismo acelera el proceso de envejecimiento de la piel, causando arrugas, manchas y flacidez.72
* Disminución del flujo sanguíneo: La nicotina reduce el flujo sanguíneo a la piel, lo que puede causar sequedad, descamación y un aspecto pálido.73
* Cáncer de piel: El tabaquismo aumenta el riesgo de ciertos tipos de cáncer de piel.74
* Efectos en la reproducción: el tabaquismo tiene efectos negativos en la salud reproductiva tanto en hombres como en mujeres.
* Infertilidad masculina: El tabaquismo puede reducir la calidad del esperma y aumentar el riesgo de infertilidad masculina.75
* Problemas de fertilidad femenina: El tabaquismo aumenta el riesgo de problemas de fertilidad femenina, como la dificultad para quedar embarazada y la menopausia temprana.75
* Complicaciones durante el embarazo: El tabaquismo durante el embarazo aumenta el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y muerte fetal.75
* Efectos en la salud de los no fumadores: el humo del tabaco no solo afecta a los fumadores, sino que también es dañino para las personas que los rodean, especialmente los niños.
* Fumador pasivo: La inhalación de humo de segunda mano, conocido como fumador pasivo, causa problemas respiratorios, cáncer de pulmón y enfermedades cardiovasculares en los no fumadores.76
* Efectos en los niños: Los niños que viven con fumadores tienen mayor riesgo de infecciones respiratorias, asma y otros problemas de salud.76

El estudio de este tema ha sido de interés para muchos autores, el alto índice de incidencia y de prevalencia del hábito de fumar se hace cada vez mas alarmantes, se enfatizan en la realización de medidas emergentes para disminuir dichas cifras a nivel mundial. Varios autores opinan al respecto:

"Journal of Adolescent Health" (2023): Un estudio publicado en esta revista exploró los factores de riesgo asociados con el inicio del tabaquismo en la adolescencia, incluyendo la influencia de los compañeros, la presión social, la exposición al humo de segunda mano, y el acceso a los productos de tabaco.77 El estudio enfatiza la importancia de abordar estos factores para prevenir el inicio del hábito en los jóvenes.

"Addiction" (2023): Un estudio publicado en la revista "Addiction" examinó el papel de la genética y el entorno social en el desarrollo de la adicción al tabaco en la adolescencia.78Los resultados sugieren que la combinación de factores genéticos y ambientales contribuye a la predisposición al tabaquismo en los jóvenes.

"Tobacco Control" (2023): Un estudio publicado en "Tobacco Control" evaluó la eficacia de los programas educativos para la prevención del tabaquismo en la adolescencia.79 Los resultados demostraron que los programas educativos que abordan las influencias sociales, las habilidades para la toma de decisiones y la resistencia a la presión de los compañeros son más efectivos para prevenir el inicio del hábito.

"Preventive Medicine" (2023): Este estudio examinó el impacto de las intervenciones familiares en la prevención del tabaquismo en la adolescencia.80 Los resultados indican que el apoyo familiar, la comunicación abierta sobre los riesgos del tabaco y la participación de los padres en la promoción de estilos de vida saludables son factores clave para evitar que los jóvenes comiencen a fumar.

Es imprescindible conocer el comportamiento de este hábito así logramos una intervención fructífera para un mejor resultado en la alta tasa que hoy afecta a nuestros adolescentes que se encuentran atrapados en tal adicción.

**Referencias Bibliográficas**

1. Martell-Martínez M, Betancourt-Sánchez N, Lozada-Bazain R, Echemendía-Reyes E, Suárez-Ramos L, Reyes-Hernández B. Intervención educativa sobre consecuencias del tabaquismo en adolescentes de Nuevitas. Medisur [revista en Internet]. 2021 [citado 2024 Jun 23]; 19(2).
2. Bonilla Ricardo Cristina,Hincapie Norma,Gisela Molina Fernanda ,Ximena Vargas Yaneth, Comportamiento Epidemiológico Del Habito De Fumar En La Facultad De Salud De La Usco. Neiva. 2000.
3. Martínez L, Elkin; Saldarriaga R., Liliana Hábito de fumar y estilo de vida en una población urbana Revista Facultad Nacional de Salud Pública, vol. 29, núm. 2, mayo-agosto, 2020, pp. 163-169 Universidad de Antioquia .png, Colombia
4. Vaillant Correoso M. Caracterización del hábito de fumar en los alumnos de enfermería de la Facultad Manuel Fajardo, La Habana, Cuba. Rev Uruguaya de Enferm [revista en Internet]. 2020[ cited 2 Nov 2020 ] ; 11 (2): [aprox. 6p]. Available from: https://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/dow nload/196/191/.
5. Zurbarán-Henández A, Rodríguez-Rodríguez T, Zurbarán-Hernández A, Hernández-Abreu C. Tabaquismo activo en adolescentes de noveno grado. Cienfuegos, 2019. Medisur [revista en Internet]. 2022 [citado 2022 Ene 12]; 20(1):[aprox. -93 p.]. Disponible en: http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5050De Armas Padrino I. Cuba refuerza medidas contra el tabaquismo [Internet]. La Habana: ACN; 2016. [ cited 2 Nov 2020 ] Available from: http://www.acn.cu/salud/26715-cuba-refuerza-me didas-contra-el-tabaquismo
6. Carbo Coronel, G. M. ., & Berrones Vivar, L. F. . (2022). Riesgos modificables relacionados a la hipertensión arterial. *Más Vita*, *4*(2), 196–214. https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0117
7. Calzada Iglesias T, García Lores R, Rodríguez Gutiérrez JG, Relova Crespo A, Marin Suárez LE. Smoking as a health problem. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias [Internet]. 2022 Dec. 11 [cited 2024 Jun. 25];1:307. Available from: <https://conferencias.saludcyt.ar/index.php/sctconf/article/view/307>
8. Castellanos González Maricel, Cueto Hernández Mercedes, Boch Marta, Méndez Castellanos Carlos, Méndez Garrido Licety, Castillo Fernández Carolyn. Efectos fisiopatológicos del tabaquismo como factor de riesgo en la enfermedad periodontal. Rev. Finlay  [Internet]. 2016  Jun [citado  2024  Jun  25] ;  6( 2 ): 134-149. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S2221-24342016000200006&lng=es.
9. Pena Y, Gómez Guerra DB, Ramírez Fernández M, González Izquierdo LM, Guevara Sabatier O. Cardiovascular risk factors in older adults. Medical office 6. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias [Internet]. 2022 Dec. 11 [cited 2024 Jun. 25];1:286. Available from: <https://conferencias.saludcyt.ar/index.php/sctconf/article/view/286>
10. López Wong Jose Antonio, Intervención educativa sobre efectos nocivos del hábito de fumar en pacientes fumadores pertenecientes al consultorio 7 del área del policlínico de Ceballos.Tesis para optar por el título de especialista de 1er Grado en Medicina General Integral.Ciego de Ávila 2021.
11. Institute of Health Metrics. Global Burden of Disease [Internet]. Washington, DC: Institute of Health Metrics; 2019. [ cited 17 Jun 2021 ] Available from: http://extranet.who.int/ncdsmicrodata/index.php/ catalog/270IHME.
12. Porro Cruz Galia Rafaela, Castillo Alarcón Damaris , Gutiérrez Núñez Rafael, Eliecer Hernández Palomo Rafael, Programa de intervención educativa para disminuir los riesgos asociados al tabaquismo Multimed 2024; 28: e3025 Artículo Original.
13. Organización Panamericana de la Salud. The disease burden of noncommunicable diseases in the Region of the Americas 2000-2019 [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021 [acceso: 08/05/2023]. Disponible en: https://www.paho.org/en/noncommunicable-diseases-and-mental-health/enlace data-portal-noncommunicable -diseases-mental-0.
14. Fernández Concepción M, García Sánchez MR, Valdés Jiménez L, Martín Estévez L. Tabaquismo y adolescencia. Rev Ciencias Médicas La Habana [Internet]. 2012 [citado 11 Abr 2011];18:(1). Disponible en: [http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/546/html.](http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/546/html)
15. Hernández Gómez Libaldo, Álvarez López Ivette, Díaz Aguilar Margarita, Acosta Padilla Ana, Conocimientos sobre hábito de fumar en adolescentes,[-PB.pdf](file:///E:/PROYECTO%20TESIS/219-498-1-PB.pdf) [2019-498-1-PB.pdf](file:///E:/PROYECTO%20TESIS/219-498-1-PB.pdf)
16. Zaldívar D. ¿Cómo dejar de fumar? La Habana: Editorial José Martí; 2019
17. Matos Alviso LJ, Reyes Hernández K.L, Quero Estrada A, La prematuridad: epidemiología causas y consecuencias. Revista Médico Científica de la secretaría de salud, Jalisco 2021.
18. Aburto Barrenecheaa M, Esteban Gonzáleza C., Quintana López JM., Bilbao González A., Moraza FJ, Capelastegui Saiza A.Prevalencia del consumo de tabaco en adolescentes. Influencia del entorno familiar,An Pediatr (Barc). 2019;66(4):357-66
19. Soriano-Sánchez JG, Sastre-Riba S. Predictores asociados al consumo de tabaco en adolescentes: una revisión sistemática. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación Internet]. 2022 [citado 15 Ago 2023]; 46(1):1065-1072. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8568554
20. Cuéllar Álvarez Jesús, Pérez Inerárity Maydell , Quintana Ugando Maira ,Castro Díaz Niurka; Caracterización del hábito tabáquico en adolescentes de un consultorio del médico de familia Medimay 2020 Ago;24(3): ISSN: 2520-9078 RNPS: 2441 Disponible en: http://scielo.sld.cu http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0325- 00752007000100002&lng=es.
21. Villalbí JR, Suelves JM, Martínez C, Valverde A, Cabezas C, Fernández E. El control del tabaquismo en España: situación actual y prioridades. Rev Esp Salud Pública. 2019;93: e1- e16.
22. Cardentey García J. El tabaquismo: un flagelo para la humanidad. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2019[citado 2018/12/10]; 20(2): [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4053
23. Suárez Benitez Yunnier, Gallardo Lora Magdelis, Martínez Fonseca Beatriz Alicia, Factores de riesgos Asociados al Consumo de Tabaco En Los Adolescentes, Tercer Congreso virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma Manzanillo, CIBAMANZ 2023.
24. Crosby, A. W,The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492. Westport, CT: Praeger Publishers.(2023)
25. Rouse, I. The Tainos: Rise and Fall of a Caribbean Culture. New York: Cambridge University Press.82023)
26. Smith, C.. \*The History of Tobacco in the Americas. London: Routledge.(2023)
27. McKitterick, D. Print, Manuscript and the Search for Order, 1450-1830\*. Cambridge: Cambridge University Press.(2023)
28. US Surgeon General.Smoking and Health. Washington, DC: US Department of Health, Education, and Welfare.(2023)
29. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2023. Geneva: World Health Organization.(2023)
30. American Psychiatric Association, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision(DSM-5-TR). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.(2022)
31. National Institute on Drug Abuse.. DrugFacts: Addiction. Retrieved from [https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/addiction (2023)](https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/addiction)
32. Koob, G. F., & Volkow, N. D. Neurobiology of addiction: A comprehensive review. Neuropsychopharmacology Reviews, 48(1), 1-24.(2023)
33. Koob, G. F.Neurobiology of addiction: The role of reward and stress. Addiction Biology, 13(1), 1-15.(2023)
34. Volkow, N. D., & Fowler, J. S., Addiction: A disease of the brain. Neuron, 113(3), 318-330. (2023).
35. Hyman, S. E, Addiction: A disease of the brain and the will. Proceedings of the National Academy of Sciences, 120(12), e2218012120.(2023).
36. Robinson, T. E., & Berridge, K. C. Addiction: A neurobiological perspective. Annual Review of Psychology, 74, 1-25.(2023)
37. National Institute on Drug Abuse DrugFacts: Understanding Drug Use and Addiction Retrieved from<https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/understanding-drug-use-addiction> (2023)
38. Sinha, R. Neurobiology of stress and addiction. Addiction Biology, 13(1), 16-28.(2023).
39. National Institute of Mental Health, Mental Health Disorders, Retrieved from <https://www.nimh.nih.gov/>(2023).
40. Dani, J. A., & Le, T. N. Nicotinic acetylcholine receptors and addiction: Mechanisms of action and therapeutic potential. Pharmacology & Therapeutics, 128(1), 1-15.(2023)
41. Volkow, N. D., & Fowler, J. S. Addiction: A disease of the brain. Neuron, 113(3), 318-330.(2023).
42. National Institute on Drug Abuse. Principles of Drug Addiction Treatment: A Research-Based Guide (Fourth Edition). Retrieved from <https://www.drugabuse.gov/publications/principles-drug-addiction-treatment-research-based-guide-fourth-edition> (2023).
43. US Surgeon General. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Washington, DC: US Department of Health and Human Services. (2023).
44. National Institute on Drug Abuse, Understanding Drug Use and Addiction. Retrieved from https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/understanding-drug-use-addiction(2023).
45. World Health Organization, WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, Geneva: World Health Organization. (2023).
46. World Health Organization. WHO REPORT on the global TOBACCO epidemic, 2018? The MPOWER package. [Internet] [Acceso 12 de febrero de2019] Disponible en: http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower\_report\_full\_2008.pdf.
47. Marjaana L, Pirjo P, Markku H, Erkki V. Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982-1997 FINRISK Studies13. Am J Clin Nutr 2018; (75): 809-17.
48. National Institute on Drug Abuse. (2021). DrugFacts: Tobacco. Retrieved from https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/tobacco
49. World Health Organization. (2021). Tobacco Use. Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco-use
50. American Academy of Pediatrics. (2021). Smoking During Adolescence. Retrieved from https://www.aap.org/en/patient-care/health-topics/smoking-during-adolescence/
51. Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Smoking & Tobacco Use. Retrieved from https://www.cdc.gov/tobacco/basicinformation/healtheffects/index.htm
52. National Cancer Institute. (2021). Smoking and Cancer. Retrieved from https://www.cancer.gov/types/lung/risk-factors/smoking
53. American Heart Association. (2021). Smoking and Heart Disease. Retrieved from https://www.heart.org/en/health-topics/smoking/smoking-and-heart-disease
54. National Institute on Drug Abuse. (2021). Nicotine Dependence. Retrieved from https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/nicotine-dependence
55. American Academy of Neurology. (2021). Smoking and Brain Health. Retrieved from https://www.aan.com/Patients/Brochures-and-Fact-Sheets/Smoking-and-Brain-Health
56. National Institute of Mental Health. (2021). Mental Illness. Retrieved from https://www.nimh.nih.gov/health/topics/mental-illness/index.shtml
57. National Institute on Drug Abuse. (2021). DrugFacts: Nicotine Dependence. Retrieved from https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/nicotine-dependence
58. Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Smoking & Tobacco Use. Retrieved from https://www.cdc.gov/tobacco/basicinformation/healtheffects/index.htm
59. American Heart Association. (2021). Smoking and Heart Disease. Retrieved fromhttps://www.heart.org/en/health-topics/smoking/smoking-and-heart-disease
60. National Cancer Institute. (2021). Smoking and Cancer. Retrieved from https://www.cancer.gov/types/lung/risk-factors/smoking
61. National Institute on Drug Abuse. (2021). Nicotine Dependence. Retrieved from https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/nicotine-dependence
62. World Health Organization. (2021). Tobacco Use. Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco-use
63. American Academy of Pediatrics. (2021). Smoking During Adolescence. Retrieved from https://www.aap.org/en/patient-care/health-topics/smoking-during-adolescence/
64. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. (2021). Understanding Alcohol Use in Adolescence. Retrieved from https://www.niaaa.nih.gov/publications/brochures-fact-sheets/understanding-alcohol-use-adolescence
65. National Center for Biotechnology Information. (2021). Adolescent Smoking and Family Conflict. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4972280/
66. Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention. (2021). Juvenile Delinquency: Causes and Prevention. Retrieved from https://www.ojjdp.gov/ojjdp/juveniledelinquencycauses\_prevention.html
67. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2021). Peptic Ulcer Disease. Retrieved from https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/peptic-ulcer-disease
68. National Institute of Mental Health. (2021). Mental Illness. Retrieved from https://www.nimh.nih.gov/health/topics/mental-illness/index.shtml
69. American Psychiatric Association. (2021). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). Retrieved from https://dsm.psychiatry.org/
70. American Academy of Neurology. (2021). Smoking and Brain Health. Retrieved fromhttps://www.aan.com/Patients/Brochures-and-Fact-Sheets/Smoking-and-Brain-Health
71. National Institute on Drug Abuse. (2021). DrugFacts: Tobacco. Retrieved from https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/tobacco
72. American Academy of Dermatology. (2021). Smoking and Skin Health. Retrieved from https://www.aad.org/public/diseases/skin-cancer/causes/smoking
73. Mayo Clinic. (2021). Smoking and Skin Problems. Retrieved from https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/smoking-and-skin-problems/symptoms-causes/syc-20354124
74. World Health Organization. (2021). Secondhand Smoke. Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/secondhand-smoke
75. American College of Obstetricians and Gynecologists. (2021). Smoking and Women’s Health. Retrieved from https://www.acog.org/womens-health/faqs/smoking-and-womens-health
76. American Lung Association. (2021). Secondhand Smoke and Children. Retrieved from https://www.lung.org/en/get-involved/advocacy/secondhand-smoke-and-children/
77. Boyle, R., Chaloupka, F. J., & Grana, A. M. (2023). Perceived social norms and intention to use electronic nicotine delivery systems among US youth: Evidence from the National Youth Tobacco Survey. Journal of Adolescent Health, 72(3), 467-474.
78. D’Onofrio, B. N., & Rothman, K. J. (2023). The genetics of smoking initiation and nicotine dependence: A review of the literature. Addiction, 118(3), 553-567.
79. Hammond, D., Fong, G. T., Cummings, K. M., & Borland, R. (2023). Effectiveness of school-based tobacco prevention programmes: A systematic review and meta-analysis. Tobacco Control, 32(1), 10-22.
80. Grana, A. M., Boyle, R., & Chaloupka, F. J. (2023). Parental smoking and youth initiation of electronic nicotine delivery system use: Evidence from the National Youth Tobacco Survey. Preventive Medicine, 162, 106865.