

TABACO ¿FACTOR DE RIESGO PARA EL CÁNCER DE PULMÓN

Nisrin Ahmed Chairi , Ángela Montoya Gandullo , Lucía Jiménez Guerra

Resumen — El **tabaco** es una de las mayores amenazas para la salud pública que ha tenido que afrontar nunca el mundo. Entre las perjudiciales consecuencias que puede tener por sus nocivos componentes destaca el cáncer de pulmón.

Palabras clave — adicción, cáncer de pulmón , nicotina, prevención, tabaquismo

1.INTRODUCCIÓN

El tabaco se define como la hoja de la planta de la familia de las Solanáceas, curada y preparada para sus diversos usos. Esta planta procede de América, es de olor fuerte, tallo grueso y muchas ramas. Sin embargo, el tabaco como hoy en día lo conocemos se sintetiza a partir de distintos componentes químicos muy tóxicos para la salud. El origen del tabaco surge en América y es el navegante Cristóbal Colón quien trae esta sustancia a España cuando se produce el descubrimiento de América. Una vez que llega el tabaco, este se hace muy popular entre personas influyentes e importantes de la época. Conforme va pasando el tiempo esta sustancia sigue aumentando su popularidad ya que se utilizaba para sellar la firma de pactos. Al principio, solo lo consumían los hombres, y una vez que las mujeres adquieren más libertad después de la Segunda Guerra Mundial también se hace muy popular entre ellas.

A principios de la década de 1950 aparecieron las primeras evidencias epidemiológicas de la asociación entre tabaquismo y cáncer de pulmón. Se le da tanta importancia a esta sustancia que se utiliza como droga estimulante del sistema nervioso ya que es consumida a nivel mundial y contiene más de 4000 sustancias nocivas de las cuales 43 son cancerígenas



Figura 1 : Hojas de tabaco secándose

2.COMPONENTES QUÍMICOS DEL TABACO

- **Tolueno:** el tolueno es un componente que está en el humo del tabaco y afecta tanto a los fumadores activos como a los pasivos. El tolueno se usa como solvente. Una parte del tolueno que ha sido aspirado viaja hasta los pulmones y si se está en contacto con él a diario este puede viajar a los tejidos grasos.
- **Arsénico:** El arsénico es un elemento natural de la corteza terrestre; ampliamente distribuido en todo el medio ambiente, está presente en el aire, el agua y la tierra. En su forma inorgánica es muy tóxica. Las personas que fuman tabaco también pueden estar expuestas al arsénico inorgánico que contiene el tabaco natural, ya que las plantas de tabaco pueden absorber el arsénico presente de forma natural en el suelo.

- Alquitrán: Es una sustancia de color oscuro , muy nociva para la salud .Se usa para asfaltar las carreteras y puede dar lugar al desarrollo de un cáncer de pulmón ya que, este compuesto da lugar a la formación de una capa pegajosa en el interior de los pulmones. Está compuesto por hidrocarburos aromáticos, entre otras muchas sustancias. El alquitrán es el responsable de la mayor parte de los cánceres que produce el tabaquismo.

- El monóxido de carbono (CO) es un gas tóxico que se desprende en la combustión del tabaco. El CO se absorbe en los pulmones y pasa rápidamente a la sangre , sustituyendo así al oxígeno. Como consecuencia , los diferentes tejidos y órganos del cuerpo están menos oxigenados , esto se denomina hipoxia. Cuando la hipoxia se produce en la pared de las arterias , se favorece la formación de depósitos de grasas formando así placas de ateroma. La acumulación de estas placas puede obstruir las vías , llegando a provocar el cáncer de pulmón.

- La nicotina, causante de provocar dependencia ya que cuanto menor sea su concentración en sangre incrementa el deseo de volver a fumar

- Por otro lado, contiene irritantes como el ácido clorhídrico, fenoles o amoniacos los cuales son los responsables de enfermedades respiratorias.

- El humo del tabaco contiene otras muchas sustancias (cadmio , amoniaco, oxidantes.....) algunas de ellas cancerígenas y la mayoría perjudiciales para el ser humano , lo que convierte el hábito del tabaco en un peligro para la salud de las personas.



Figura 2: el tabaco

3. EL CÁNCER DE PULMÓN

3.1 ¿QUÉ ES EL CÁNCER DE PULMÓN?

El cáncer de pulmón es un cáncer que se forma en los tejidos del pulmón, generalmente en las células que recubren los conductos de aire. Es la principal causa de muerte por cáncer tanto en hombres como mujeres. Hay dos tipos principales, cáncer de pulmón de células pequeñas y cáncer de pulmón de células no pequeñas. Estos dos tipos crecen de manera diferente y se tratan de manera diferente. El cáncer de pulmón de células no pequeñas es el tipo más común.



Figura 3: cáncer de pulmón real

- Síntomas del cáncer de pulmón

Si tiene síntomas, pueden incluir:

- Dolor o molestias en el pecho
- Tos que no desaparece o que empeora con el tiempo
- Dificultad para respirar
- Sibilancias
- Sangre en el esputo (moco tosido por los pulmones)
- Ronquera
- Pérdida de apetito
- Pérdida de peso sin causa aparente
- Fatiga y problemas para tragar
- Hinchazón en la cara y / o venas en el cuello.

- Algunos tratamientos del cáncer

- Cirugía
- Quimioterapia
- Radioterapia
- Inmunoterapia

-Terapia con láser, que utiliza un rayo láser para eliminar las células cancerosas -Colocación de stent endoscópico: Un endoscopio es un instrumento delgado en forma de tubo que se usa para observar tejidos dentro del cuerpo. Se puede usar para colocar un dispositivo llamado stent. El stent ayuda a abrir una vía aérea que ha sido bloqueada por tejido anormal

3.2 RELACIÓN DEL TABAQUISMO CON EL CÁNCER

Fumar daña los pulmones, lo que impide que estos trabajen con normalidad. Una breve exposición al humo del tabaco reduce la capacidad del cuerpo para eliminar gérmenes y desechos de los pulmones. Asimismo fumar hace que el cuerpo produzca demasiada mucosidad, lo que bloquea las vías respiratorias, reduciendo así la función pulmonar. Además debilita la capacidad del sistema inmunitario para combatir enfermedades y puede llegar a la inflamación del cuerpo. Esta inflamación puede dañar los tejidos y órganos con el tiempo y dar a lugar al cáncer de pulmón entre otras enfermedades.

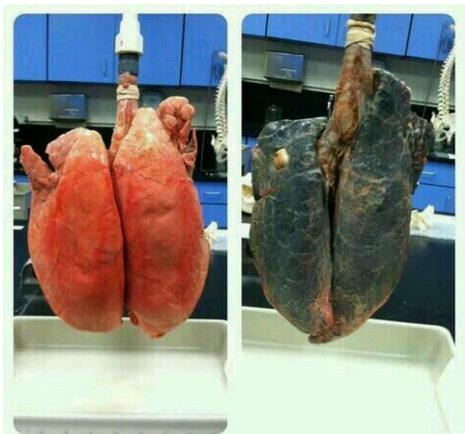


Figura 4 : pulmones tras 20 años fumando

4. CURIOSIDADES DEL TABACO

El humo que se produce al consumir tabaco, tiene más de 4000 químicos. De estos, “al menos 250 son nocivos, y más de 50 causan cáncer”. Además, fumar y estar expuesto al humo figuran como una de las principales causas de las enfermedades cardíacas.

Más de 8 millones de personas fallecen cada año a causa del tabaco. De estos fallecimientos, más de 7 millones eran consumidores de tabaco, el resto eran fumadores pasivos.

Unos 150 millones de jóvenes son fumadores, cifra que va en aumento, sobre todo en las mujeres. Además, “el consumo habitual de tabaco aumenta en proporción directa con la edad de los jóvenes” . Y, aunque la droga legal más consumida entre los adolescentes es el alcohol, la segunda droga más consumida es el tabaco (Ministerio de Sanidad, 2020).

5. CONCLUSIÓN

El tabaquismo es la principal causa de cáncer de pulmón. Participa en la etiología y, dependiendo de la intensidad y duración, influye en el tipo histológico, el estadio de la enfermedad y el efecto del tratamiento, por lo que nunca es tarde para dejar de fumar. La toxicidad del humo del tabaco es tan alta que no existe ninguna modalidad segura de <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/cigarrillos-y-otros-productos-con-tabacotabaquismo>. Los filtros, las diferentes variedades de cigarros light, los puros, pipas de agua, etc. son prohibitivamente dañinas. Inclusive los diferentes dispositivos electrónicos para la administración de nicotina, además de promover la adicción, tienen efectos respiratorios y cardiovasculares a corto plazo y, aunque aún es pronto para conocer sus consecuencias a largo plazo, se han identificado efectos en la proliferación celular y progresión tumoral. Por lo anterior, las campañas para el control del tabaquismo deben considerar estos productos como su principal amenaza



Figura 5 : tabaquismo

6. REFERENCIAS

-

<https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/spanish/enfermedades/taquismo-cancer.html>

-

<https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/cigarrillos-y-otros-productos-con-tabaco>

-

<https://www.cdc.gov/spanish/cancer/tobacco/index.htm>
<https://blog.contraelcancer.es/efectos-tabaco-pulmones/>

<https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/tobacco>

-(Ministerio de Sanidad, 2020) ,(Lucena, et al., 2013), (National Geographic, 2019)

*Nisrin Ahmed Chairi , Ángela Montoya Gandullo , Lucía Jiménez Guerra.
Grado en Química, Primer Curso, Universidad de Huelva.*