



## EFFECTOS DEL HUMO DEL TABACO

**Pregunta:** Efectos de la nicotina y otros componentes del humo del tabaco inhalado en la sangre y células

**Respuesta:** La Sociedad Americana de Psiquiatría considera a la nicotina como una sustancia psicoactiva que produce adicción. Al fumar la nicotina se concentra en el humo y se absorbe rápidamente a través de las mucosas nasal, oral y respiratoria hasta llegar a los alvéolos pulmonares y desde allí a la sangre. En tan sólo 9 segundos la nicotina alcanza altas concentraciones en el cerebro. La nicotina actúa a través de la activación de receptores colinérgicos de tipo nicotínico ubicados en el sistema nervioso central y periférico, en los circuitos cerebrales que modulan la “recompensa” y la sensación de placer y bienestar. La activación de estos receptores estimula la liberación de dopamina en el núcleo *accumbens*. La dopamina sirve como refuerzo para repetir la acción es decir que fomenta el deseo de fumar nuevamente.

A nivel del aparato cardiovascular, la exposición al humo del cigarrillo produce, fundamentalmente, un aumento del estrés oxidativo inducido por los radicales libres. Como consecuencia, disminuye la disponibilidad de óxido nítrico y se deteriora la vasodilatación dependiente del endotelio en los lechos macro y microvasculares. La deficiencia de óxido nítrico se asocia, también, a aumento de moléculas inflamatorias componentes esenciales del comienzo y la evolución de la aterosclerosis. También el tabaquismo se asocia con alteraciones del perfil lipídico: disminución del HDL-colesterol y aumento del LDL-colesterol y los triglicéridos. Asimismo, en los fumadores habituales se describe una mayor concentración de fibrinógeno y disminución de la fibrinólisis por la disminución del activador del plasminógeno tisular; es decir que el tabaquismo se asocia con mecanismos trombohemostáticos disfuncionales que favorecen la iniciación o la propagación de la formación de trombos y limitan su disolución eficaz. Por su parte la nicotina estimula la liberación de noradrenalina y adrenalina con el consiguiente aumento de presión arterial y la frecuencia y gasto cardíacos. Las alteraciones cardiovasculares enumeradas son responsables del desarrollo de las siguientes enfermedades asociadas al consumo de tabaco: hipertensión arterial, aterosclerosis, infarto de miocardio, muerte súbita, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica (claudicación intermitente, impotencia sexual) y aneurisma de la arteria aorta.

A nivel gastrointestinal la nicotina produce relajación de la musculatura y enlentecimiento del vaciado gástrico, inhibición de la secreción ácida y alcalina y debilitamiento de los mecanismos de defensa de la mucosa gástrica, además de disminución de las secreciones pancreáticas.

El daño en la vía aérea causado por la inhalación de humo de tabaco se relaciona, fundamentalmente, con mecanismos inflamatorios e irritativos. La nicotina y los alquitranes que se producen durante la combustión del papel del cigarrillo y del tabaco son los causantes de los efectos irritativos e inflamatorios sobre la vía aérea y los alvéolos pulmonares, y del daño de la función ciliar. Los gases irritantes como el formaldehído, ácido fórmico y fenoles liberados durante la combustión del tabaco tienen un alto poder irritativo sobre la mucosa de las vías respiratorias y afectan la función de depuración y filtración de las cilias. Son responsables de la tos, faringitis, catarros y bronquitis.

El transporte de oxígeno está afectado por el monóxido de carbono. Éste se combina con la hemoglobina desplazando al oxígeno y disminuyendo la oxigenación de los tejidos. El monóxido de carbono desempeña un papel destacado en el daño fetal de hijos de madres fumadoras (bajo peso al nacer, parto prematuro), en la génesis de la aterosclerosis y enfermedades respiratorias crónicas

Los efectos inflamatorios de los componentes del humo del cigarrillo son responsables del desarrollo de enfermedades respiratorias: EPOC (Bronquitis Crónica, Enfisema, Bronquilitis Obstructiva), Bronquiolitis respiratoria asociada a enfermedad del Intersticio Pulmonar, Neumonía Intersticial Descamativa, Fibrosis Pulmonar Idiopática, Granulomatosis Pulmonar por células de Langerhans



Los efectos carcinogénicos del tabaco se deben, principalmente, a los alquitranes que desempeñan un papel activo en el desarrollo de procesos neoplásicos como el cáncer de pulmón, traquea, lengua, laringe y vejiga entre otros.

**Pregunta:** Tiempo mínimo y necesario para que un fumador regular de cigarrillos contraiga una enfermedad característica proveniente del tabaco

**Respuesta:** Como se puede deducir de lo descripto hasta el momento, no es posible hablar de plazos mínimo y máximo dado que el desarrollo de enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco (cáncer de pulmón y otros órganos, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad cardiovascular, etc.) está relacionado con la cantidad de cigarrillos fumados diariamente y al número de años en los que se mantiene el hábito, la susceptibilidad genética y la acción sinérgica con otros factores de riesgo. No obstante, indudablemente existe una aceleración del daño de la salud a punto tal que los peligros pueden ser inminentes. A modo de ejemplo baste mencionar que la exposición reciente al humo del cigarrillo se asocia a un aumento del riesgo de ruptura de una placa de aterosclerosis y de trombosis aguda y de vasoespasmo coronario, con elevación inmediata de la presión arterial y la frecuencia cardiaca. El impacto negativo de estos cambios en la salud de un individuo será mayor si existe una condición clínica previamente comprometida. Sin embargo en los varones fumadores el infarto de miocardio puede aparecer en promedio diez años antes en comparación con los no fumadores.