

# MISTERIOSA ENFERMEDAD ASOCIADA AL CIGARRILLO ELECTRÓNICO



---

Desde hace varios meses se están notificando en Estados Unidos una enfermedad pulmonar muy grave, a veces mortal, en jóvenes, por lo demás sanos, que debuta con vómitos, fiebre y fatiga, que evoluciona rápidamente a una grave insuficiencia respiratoria que precisa ventilación mecánica y prolongadas estancias en unidades de cuidados intensivos. En todos los casos, las personas afectadas usan de manera habitual cigarrillos electrónicos, un mecanismo diseñado por el farmacéutico chino *Hon Lik* en el año 2003. El dispositivo se comercializó al año siguiente, extendiéndose rápidamente por todo el mundo. El diagnóstico de la enfermedad se complica porque las personas afectadas añaden a los cartuchos que se insertan en el cigarrillo electrónico diversas sustancias, de manera muy habitual marihuana, pero mezclada con aceites

esenciales, siendo así muy difícil establecer una relación causal con alguna sustancia.

El CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) de Estados Unidos [ha prevenido](#) frente al uso de cannabis y otras sustancias adulteradas en cigarrillos electrónicos. El mayor problema parece deberse a la mezcla con aceites saborizantes.



El número de casos de esta grave enfermedad pulmonar en Estados Unidos es de más de 500, la mayoría jóvenes en edad escolar. Algunos estados (Michigan) han prohibido la venta de cigarrillos electrónicos con saborizantes. Esta prohibición también se ha producido a escala más local, por ejemplo en el área metropolitana de la ciudad de San Francisco. Otros estados (California, Michigan, incluso New York) se plantean restringir su empleo. Los aceites más usados para otorgar sabor a las preparaciones son menta, mentol, mango y pimienta; pero hay otros.

El mercado es tan lucrativo que, además del principal fabricante, [laboratorios Juul](#), han surgido otras empresas. El principal fabricante declara que *solo* usa mentol como sustancia saborizante, junto a la nicotina o los derivados de cannabis.

La [Food and Drug Administration](#) ha hecho llegar una carta a laboratorios *Juul* acusando a la compañía de violar las regulaciones federales al promocionar sus productos para «vapeo» como una alternativa *más saludable* frente al uso de los cigarrillos habituales.

El gobierno federal estadounidense considera una prioridad la prohibición de los cigarrillos electrónicos que usan cartuchos con saborizantes, siguiendo las recomendaciones de la [American Lung Association](#).

Contra esta política restrictiva ejerce su oposición [Vapor Technology Association](#). El debate va más allá de los aspectos estrictamente sanitarios, inmiscuyéndose en las libertades civiles de los ciudadanos.

Sin embargo, apenas se ha investigado sobre la seguridad a largo plazo de los productos que comercializa *Juul*; así como de otros dispositivos electrónicos para el «vapeo».

El cigarrillo electrónico aprovecha el sistema del «vapeo» para, bajo la justificación de proteger la salud al reducir el consumo de nicotina, inducir a una nueva generación, mayoritariamente joven, al consumo, tanto de nicotina como de marihuana.

El «vapeo» (desconozco si existe una palabra en castellano) funciona calentando un líquido e inhalando los ingredientes contenidos en el vapor producido. Los cigarrillos electrónicos se promocionaron como una alternativa *saludable* para los fumadores habituales, en razón de que el cigarrillo convencional funciona mediante la combustión de un sinnúmero de productos, no solo nicotina, muchos de ellos con demostrados riesgos carcinogénicos.

Sin embargo el «vapeo» no está exento de problemas. La nicotina (o la marihuana) se mezclan con disolventes que se calientan hasta el punto de ebullición, obteniéndose un aerosol (vapor). El problema surge porque al enfriarse el dispositivo, algunas gotas del vapor producido se licúan; y éstas, al ser inhaladas, dan lugar a inflamación del tejido pulmonar, anticipo de problemas mucho más graves.

[Desde un punto de vista físico-químico, un aerosol son partículas líquidas suspendidas en un gas, por ejemplo, la niebla; y el humo son partículas sólidas suspendidas en un gas].

El efecto es como se inhalase aceite, práctica muy peligrosa, potencialmente mortal.

El problema es que muchas sustancias (aceites) que forman parte de los cigarrillos electrónicos no figuran en la información de los cartuchos. Además, se añaden sustancias de las que se desconocen los efectos cuando se inhalan. Por ejemplo, la vitamina E (Tocoferol) se suele añadir al aceite de *cannabidiol* (uno de los compuestos activos de la marihuana), sin que se haya estudiado su efecto sobre la función pulmonar.

*Scott Gottlieb*, ex comisionado de la *Food and Drug Administration* (FDA) estadounidense cree que los problemas surgidos se han de atribuir a la adición por algunos fabricantes de componentes ilícitos a fin de lograr un determinado sabor, o para conseguir una forma de emulsionar el principio activo de la marihuana, THC (*Tetrahydrocannabinol*).

Los problemas médicos han creado una crisis para dos industrias emergentes: la de los cigarrillos electrónicos, y la del cannabis legal. Ambas industrias se consideran *beneficiosas* para la salud pública por distintas razones. Los partidarios de los cigarrillos electrónicos arguyen que la tecnología es una alternativa *más segura* que fumar cigarrillos; y la segunda (cannabis legal) se ha vendido políticamente como *marihuana medicinal*, y como sustituto para la industria tabaquera sometida a una legislación muy restrictiva.

Se considera que laboratorios *Juul*, un fabricante mundial de cigarrillos electrónicos, es responsable del incremento del «vapeo» entre adolescentes, pero no existen pruebas concluyentes.

Los escáneres de las personas afectadas por esta nueva enfermedad semejan a la de los afectados por infecciones, víricas o bacterianas. Sin embargo, no se ha hallado indicio de contaminación microbiológica en sus pulmones.

En algunos enfermos se observa una *neumonía lipóide*. Cuando se inhalan aceites, el organismo reacciona como si se tratase de un cuerpo extraño, desencadenándose una reacción inflamatoria como parte de la respuesta inmune.

El auge del cigarrillo electrónico ha surgido casi a la vez que la liberalización del uso de la marihuana en algunos estados norteamericanos, y en unos pocos países (Uruguay y Canadá, por ejemplo). En treinta y tres estados norteamericanos, la marihuana se puede usar legalmente, tanto con fines médicos como recreativos. En un mercado complejo y relativamente desregulado, tanto el aceite de *tetrahidrocannabinol* como el aceite de cannabis conteniendo *tetrahidrocannabinol* (no son lo mismo) se venden, tanto legal como ilegalmente, entre otros fines para su consumo (por inhalación) en los cigarrillos electrónicos.

La *Food and Drug Administration* (FDA) estadounidense ha requerido a vendedores de suplementos de cannabis que no promocionen los derivados del cannabis por sus *propiedades saludables*. La FDA supervisa los derivados de *cannabidiol* usados como suplementos dietéticos, pero no puede regular, ni controlar, el *tetrahidrocannabinol*, a pesar de que sigue siendo ilegal en muchos estados norteamericanos. Por otra parte, la nicotina y el *tetrahidrocannabinol* se venden en cartuchos para dispositivos de «vapeo» mezclados con sustancias de origen incierto.

Aun cuando se promociona el cigarrillo electrónico como *menos dañino* que el cigarrillo clásico, no hay estudios de su utilización a largo plazo.

Uno de los aceites usados en los cartuchos de cigarros electrónicos es la glicerina. Si el sistema electrónico no es óptimo quedan restos de aceite que puede ser inhalado.

Muchos expertos no se sorprenden que el hábito del «vapeo» cause problemas; pero sí de su gravedad.

Zaragoza, a 24 de noviembre de 2019

*Dr. José Manuel López Tricas*

*Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria  
Farmacia Las Fuentes  
Florentino Ballesteros, 11-13  
50002 Zaragoza*