



**ALERTA IMPORTANTE A LA POBLACIÓN EN GENERAL
por Daño pulmonar grave en vapeadores.**

Las sociedades respiratorias mundiales han emitido llamadas de atención hacia los riesgos de inhalar los cigarrillos electrónicos, vapear en términos coloquiales. (1,2) A pesar de ello, las ventas de los dispositivos han sido exponenciales, a pesar de ser ilegales en varios países como México.

Los riesgos a la salud pública emanan primordialmente del esperado incremento en adictos a la nicotina, que pueden pasar a fumar cigarrillos normales en forma única o combinada; sin embargo también están aquellos generados por los efectos irritantes en el pulmón, aunados a los debidos al mal funcionamiento de las baterías y al calentamiento del dispositivo.

Recientemente se ha notificado a través del Centro de Control de Enfermedades y Prevención (por sus siglas en inglés CDC) así como por la Administración de Fármacos y Alimentos (por sus siglas en inglés FDA) sobre más de 200 casos documentados de pacientes con lesión pulmonar grave en al menos 25 estados en Estados Unidos de América, asociada al uso de cigarro electrónico, la mayoría de ellos adolescentes y adultos jóvenes.(3-9) Los cigarrillos electrónicos generan un aerosol a través del calentamiento de un líquido que contiene nicotina, glicerina y saborizantes y que alcanza ampliamente al sistema respiratorio, tanto en vías aéreas de conducción como en zonas alveolares, debido al pequeño tamaño de las partículas generadas (100-160 nm). (10,11) En el aerosol inhalado se han encontrado, en general en cantidades mucho menores que en el humo del cigarro, muchos compuestos tóxicos, entre ellos formaldehído, compuestos orgánicos volátiles, hidrocarburos policíclicos, nitrosaminas y metales (cromo, cadmio, zinc, níquel), provenientes del calentamiento del líquido, del dispositivo o procedentes de la batería, varios de ellos conocidos carcinógenos o irritantes. La irritación es capaz de generar inflamación en las vías respiratorias, síntomas respiratorios en personas previamente sanas, o un empeoramiento de síntomas respiratorios en pacientes con asma, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) o fibrosis quística,(11,12)

Los casos que se han descrito recientemente son mucho más graves, con falta de aire que se desarrolla en días a semanas, tos seca, dolor en el tórax, fatiga, o fiebre. Se han documentado la presencia de incremento en glóbulos blancos en la sangre, así como opacidades bilaterales pulmonares (manchas en el pulmón)(9), baja oxigenación de la sangre o inclusive falla respiratoria, llegando a requerir estancias en terapia intensiva y ventilación mecánica.(4,5,13) En el líquido obtenido por broncoscopia, se ha identificado la presencia de células de defensa (macrófagos alveolares) llenos de lípidos (8,9) como los que se describen en la neumonía lipoidea.

Con el tratamiento intensivo, la mayoría de los pacientes se llegan a recuperar y las muertes han sido escasas (13).(5) Esta presentación implica un daño grave y rápido que no se había considerado en la gama de daños que pudiera causar el cigarrillo electrónico.

En algunos casos descritos se ha encontrado no solo el uso de cigarro electrónico con el líquido tradicional, si no que se ha aerosolizado preparaciones caseras incluyendo extractos oleosos (10,11) con un mayor potencial de contaminación y en mezclas poco propicias para su inhalación. Alertamos sobre el potencial de los dispositivos electrónicos de generar daño pulmonar grave a corto plazo, y en caso de que alguna de estas molestias se llegue a presentar, insistir en que se tenga una valoración médica inmediata, que en caso que sea conveniente podría realizarse en el INER.

Información adicional:

1. ALAT. Declaración de las Sociedades Científicas Neumológicas ibero-latino-americanas sobre los dispositivos electrónicos de liberación de nicotina. 2019.
2. Jenssen BP, Walley SC, SECTION ON TOBACCO CONTROL. E-Cigarettes and Similar Devices. Pediatrics. 2019 Feb;143(2):e20183652.
3. Statement from CDC Director Robert R. Redfield, M.D., and Acting FDA Commissioner Ned Sharpless, M.D., on federal and state collaboration to investigate respiratory illnesses reported after use of e-cigarette products. 2019.
4. HHS Secretary Azar Statement on Illnesses Associated with E-Cigarettes. HHS Secretary Azar Statement on Illnesses Associated with E-Cigarettes. 2019.
5. Severe Pulmonary Disease Associated with Using E-Cigarette Products. Severe Pulmonary Disease Associated with Using E-Cigarette Products. 2019.
6. E-Cigarette Products: Safety Communication - Due to the Incidents of Severe Respiratory Disease Associated with Use of an E-Cigarette Product. <https://www.fda.gov/home-disease-associated-use-e>. 2019.
7. Can vaping damage your lungs? What we do (and don't) know. <https://www.health.harvard.edu/blog/can-vaping-damage-your-lungs-what-we-do-and-dont-know-2019090417734>. 2019.
8. Schier JG, Meiman JG, Layden J, Mikosz CA, VanFrank B, King BA, et al. Severe Pulmonary Disease Associated with Electronic-Cigarette-Product Use — Interim Guidance. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2019 Sep 6 [cited 2019 Sep 9];68(36). Available from: http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6836e2.htm?s_cid=mm6836e2_w
9. Davidson K, Brancato A, Heetderks P, Mansour W, Matheis E, Nario M, et al. Outbreak of Electronic-Cigarette-Associated Acute Lipoid Pneumonia — North Carolina, July–August 2019. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2019 Sep 6 [cited 2019 Sep 9];68(36). Available from: http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6836e1.htm?s_cid=mm6836e1_w
10. Disease Control C, Center for Chronic Disease Prevention N, Promotion H, on Smoking O. Department of Health U, Services H, for Disease Control C, Center for Chronic Disease Prevention N, Promotion H, on Smoking O. E-cigarette use among youth and young adults: a report of the surgeon general. Available from: https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/e-cigarettes/pdfs/2016_sgr_entire_report_508.pdf. https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/e-cigarettes/pdfs/2016_sgr_entire_report_508.pdf. 2016.
11. Chun LF, Moazed F, Calfee CS, Matthay MA, Gotts JE. Pulmonary toxicity of e-cigarettes. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2017 Aug 1;313(2):L193–206.
12. Kaur G, Pinkston R, Mclemore B, Dorsey WC, Batra S. Immunological and toxicological risk assessment of e-cigarettes. Eur Respir Rev. 2018 Mar 31;27(147):170119.
13. Layden JE, Ghinai I, Pray I, Kimball A, Layer M, Tenforde M, et al. Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin — Preliminary Report. N Engl J Med. 2019 Sep 6;NEJMoa1911614.
14. Thirión-Romero I, Pérez-Padilla R, Zabert G, Barrientos-Gutiérrez I. Respiratory Impact of Electronic Cigarettes and Low-Risk Tobacco. Rev Investig Clínica [Internet]. 2019 Feb 4 [cited 2019 Sep 3];71(1). Available from: http://www.clinicalandtranslationalinvestigation.com/frame_esp.php?id=199

ATENTAMENTE


DR. JORGE SALAS HERNÁNDEZ
DIRECTOR GENERAL


DR. ROGELIO PÉREZ PADILLA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
EN TABAQUISMO Y EPOC