

Enfermedad pulmonar relacionada con el uso del cigarrillo electrónico

Silvia Aguado Ibáñez, Elena Canal Casado. Servicio de Neumología. Hospital Universitario Del Sureste, Arganda.

PALABRAS CLAVE: Cigarrillo electrónico, enfermedad pulmonar, infiltrados pulmonares, síndrome clínico emergente

KEYWORDS: *E-cigarettes, pulmonary illness, pulmonary infiltrate, emerging clinical syndrome*

Especialidades: Neumología, Medicina General, Medicina Preventiva.

Enlace a la revista original: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31491072>

ABSTRACT

Los cigarrillos electrónicos (CE) son dispositivos que liberan productos en aerosol, diseñados en su origen para simular el consumo de tabaco. Se habían comunicado previamente enfermedades pulmonares en relación a su uso, pero no se habían descrito grandes series de casos.

El 2 de septiembre de 2019, la SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) ratificó su posición de alerta respecto al uso de los cigarrillos electrónicos y los dispositivos de vapeo “ante los recientes casos publicados de enfermedad respiratoria desconocida en los Estados Unidos y cuyo vínculo común parece ser la inhalación a través de cigarrillos electrónicos”.

Este artículo, publicado días después de este comunicado, presenta una serie en Illinois y Wisconsin, de 53 casos clínicos de una enfermedad respiratoria aguda no atribuida a otras causas en pacientes que habían hecho uso de cigarrillos electrónicos previo al ingreso. El artículo no establece causa definitiva de estos casos descritos, se trata de una investigación en curso.

E-cigarettes are devices which deliver aerosolized substances, initially designed to simulate tobacco consumption. Pulmonary illness associated with their use had been previously reported, but no large series had been described.

On September 2, 2019, SEPAR (Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery) confirmed its alert in front of e-cigarette and other vaping devices “on the basis of the publication of recent cases of pulmonary diseases in the United States, whose common factor seemed to be inhalation through e- cigarettes”.

The present article, published a few days later this communication, presents a series in Illinois and Wisconsin of 53 clinical cases of severe pulmonary disease not attributed to other causes in patients having used cigarettes before admission.

ARTÍCULO

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo de 53 casos clínicos recogidos en los departamentos de salud de Wisconsin y de Illinois entre julio y agosto de 2019. Los casos incluidos debían cumplir: uso de cigarrillo electrónico durante los 90 días antes del inicio de los síntomas, presentar infiltrados pulmonares (opacidades en la radiografía simple u opacidades en vidrio deslustrado en TC de tórax), ausencia de infección pulmonar en la valoración inicial y no presentar evidencia de otros posibles diagnósticos alternativos. Cumplían estos criterios los 53 casos descrito; de estos se recogieron datos demográficos, signos y síntomas al inicio, resultados de laboratorio, imágenes, contenido de los vapeadores, curso clínico, tratamiento y evolución. Por otro lado, para evaluar si esta muestra representa un incremento en prevalencia de enfermedades respiratorias severas se establece (mediante aproximación estadística) una tasa de referencia de los casos de enfermedad pulmonar aguda inesperada previstos.

En la serie de casos 83% eran varones con media de edad de 19 años, la mayoría de ellos sin enfermedades crónicas previas (salvo 30% asma). Presentaban un 98% síntomas respiratorios, 91% síntomas gastrointestinales y el 100% síndrome constitucional. 72% había acudido a un servicio médico previo y la media de duración de síntomas era de 6 días. 45% recibió tratamiento antibiótico previo al ingreso, todos ellos con mala evolución de la clínica. Presentaban disnea (78%), tos (83%), dolor torácico (55%) y fiebre (81%). Todos presentaban infiltrados pulmonares en la imagen (100%), 4 neumomediastino, 5 derrame pleural, 1 neumotórax. Fueron hospitalizados un 94%, 32% requirieron intubación y ventilación mecánica y se produjo un fallecimiento. En cuanto a la composición, 80% usaba cigarrillos electrónicos con contenido de tetrahydrocannabinoides (THC), 61% con nicotina, pero 37% sólo contenían THC y 17% sólo nicotina, haciendo este último dato la identificación de la sustancia causante difícil. En cuanto al tratamiento, 90% recibieron tratamiento antibiótico y 92% corticoesteroides. Se mostró también que la tasa media mensual de ingresos por enfermedad respiratoria grave en el periodo en el que se recogieron los casos doblaba la tasa media mensual de los casos producidos en los mismos meses del año anterior.

Lo casos presentados presentan características clínicas similares, estableciéndose un posible síndrome clínico emergente. Sin embargo, no se han podido identificar las características del cigarrillo electrónico responsables de este daño pulmonar.

COMENTARIO

Los cigarrillos electrónicos son dispositivos electrónicos que liberan un vapor producto de la conversión de una solución química mediante calor. El primer cigarrillo electrónico se comercializó en China en 2003. En EEUU entraron en el mercado en el 2007 y desde 2014 se ha convertido en el tabaco más comúnmente usado por los jóvenes en EEUU (1). Entre 2017 y 2018 su prevalencia de uso aumentó de 11,7% a 20,8% en los estudiantes de EEUU (2). Generalmente contienen menos productos tóxicos que el tabaco por ello inicialmente fueron diseñados como una alternativa para dejar el tabaco tradicional, y posteriormente se popularizó como uso recreativo. En enero de 2019 (3) se publicó un artículo de un estudio que comparó tasa de abandono de tabaquismo con parches de nicotina o cigarrillo electrónico, siendo mayor el grado

de efectividad en quienes usaron CE (18% abandono) frente a efectividad de parches (9,9%). Sin embargo, el cigarrillo electrónico no es inocuo, ya que expone al usuario a sustancias nocivas con posibles efectos adversos (4) incluyendo partículas ultrafinas, metales pesados, propilenglicol, glicerina, nicotina, tetrahydrocannabinol (THC) y cannabidiol (5).

La SEPAR en 2014 hace una declaración (6) sobre la eficacia, seguridad y regulación de los cigarrillos electrónicos que afirma que pueden causar cambios a corto plazo en los pulmones y recomienda uso controlado de estos dispositivos. Desde esa fecha hasta la actualidad la descripción de enfermedades pulmonares asociadas al consumo de CE se ha limitado a descripción de casos individuales: hemorragia alveolar difusa, enfermedad intersticial y neumonía lipoidea por nicotina, neumonitis por aceite de hachís (7), neumonía organizativa por aceite de THC. En general se trataba de casos aislados con clínica muy dispar. El artículo detalla las descripciones del conjunto de 53 casos, evaluación de informes médicos, imágenes, laboratorio, exposición a CE proporcionando la oportunidad de compararlos de forma conjunta. Esta presentación de casos resulta interesante, ya que destaca que los pacientes presentan signos clínicos, analíticos y progresión de la enfermedad similares, lo que sugiere un mecanismo patológico y fisiológico de daño pulmonar similar. No obstante, no se ha establecido la patología definitiva de estas enfermedades. Se trata de la descripción de datos preliminares sujetos a limitaciones, entre ellas que son los pacientes los que informan del contenido del CE, por lo que es subjetivo, dificultando la valoración de la causa. Además, debido al carácter emergente de este síndrome es posible que esta serie inicial recoja datos de pacientes con casos más graves y no recoja datos de presentaciones más leves.

En todo caso, parece que estamos ante la descripción de un posible nuevo síndrome clínico. Se recomienda que los fumadores que decidan abandonar el tabaco consulten con su médico y que se desaconseje totalmente para adolescentes, jóvenes, embarazadas y pacientes que no fumaban previamente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Surgeon General's advisory on e-cigarette use among youth. Washington, DC: Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General, 2018 (<https://e-cigarettes.surgeongeneral.gov/documents/surgeon-generals-advisory-on-e-cigarette-use-among-youth-2018.pdf>. opens in new tab).
2. Cullen KA, Ambrose BK. Notes from the field: use of electronic cigarettes and any tobacco product among middle and high school students — United States, 2011–2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018;67:1276-1277
3. Cerrar Hajek, Peter; Phillips-Waller, Anna et al. (30 de enero de 2019). «A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy». *New England Journal of Medicine* (Massachusetts Medical Society). ISSN 0028-4793. doi:10.1056/NEJMoa1808779

4. Floyd EL, Queimado L, Wang J, Regens JL, Johnson DL. Electronic cigarette power affects count concentration and particle size distribution of vaping aerosol. PLoS One 2018;13(12):e0210147-e0210147
5. Burstyn I. Peering through the mist: systematic review of what the chemistry of contaminants in electronic cigarettes tells us about health risks. BMC Public Health 2014;14:18-18
6. Carlos A. Jimenez Ruiz, Segismundo Solano Reina. El cigarrillo electrónico. Declaración oficial de la sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SAPAR) sobre la eficacia , seguridad y regulación de los cigarrillos electrónicos.
7. Anderson RP, Zechar K. Lung injury from inhaling butane hash oil mimics pneumonia. Respir Med Case Rep 2019;26:171-173.