



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Editorial

Lesiones pulmonares asociadas al consumo de cigarrillos electrónicos, no todo es COVID-19



Lung Lesions Associated with the Use of Electronic Cigarettes: It's Not All COVID-19

La aparición del nuevo virus SARS-CoV-2 ha hecho olvidar otras epidemias que aparecieron en el 2019, con el riesgo a un infradiagnóstico de las mismas, con esto nos referimos al EVALI, la lesión pulmonar asociada al uso de cigarrillos electrónicos (e-cig) o vapeo¹. En el verano de 2019 se publicaba la primera gran serie de casos que relacionaba de forma directa el uso de estos productos con el desarrollo de una enfermedad pulmonar, la cual quedaba definida como «pacientes que informan del uso de cigarrillos electrónicos u otros productos de vapeo, en los 90 días previos al inicio de los síntomas y tienen lesiones radiológicas con infiltrados pulmonares que no pueden ser atribuidos a otras causas»¹. Una de las principales causas del brote de EVALI se ha relacionado con el acetato de vitamina E, encontrándose en el lavado broncoalveolar de los pacientes con EVALI pero no en el lavado broncoalveolar de los sujetos sanos².

Hasta febrero de 2020 se habían reportado 2807 casos de pacientes hospitalizados por EVALI, confirmando 60 muertes en 27 estados de Estados Unidos y el distrito de Columbia³ pero desde entonces la notificación de casos ha descendido, lo que hace pensar que la COVID-19 ha hecho disminuir el diagnóstico de sospecha de esta enfermedad.

La similitud de síntomas entre la enfermedad por SARS-CoV-2 y la EVALI puede ser una de las razones del infradiagnóstico. Entre las clínicas más frecuentes de EVALI se encuentran una combinación de síntomas respiratorios, gastrointestinales y sistémicos. A nivel respiratorio los pacientes presentan disnea, tos y dolor torácico, describiéndose en algunos de los casos hipoxemia y taquicardia. La clínica gastrointestinal incluye náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal. Otros síntomas que pueden estar presentes son la pérdida de peso, la astenia, la fiebre o la cefalea⁴. Toda esta clínica aparece en los pacientes con SARS-CoV-2⁵. Además el curso de la enfermedad por EVALI puede ser grave y hasta la mitad de los pacientes hospitalizados son ingresados en UCI⁶ incluso intubados precisando de ventilación mecánica¹, evolución que puede ser similar a la de los pacientes con COVID-19.

Respecto a las pruebas de imagen, aunque los patrones de imagen de EVALI pueden ser heterogéneos y presentarse como imágenes sugestivas de neumonitis por hipersensibilidad o neumonía eosinofílica aguda, las manifestaciones radiológicas características son la aparición de infiltrados bilaterales en la radiografía de tórax que se observan en la tomografía axial computarizada como

opacidades en vidrio deslustrado bilaterales^{7,8}, que son los mismos hallazgos que se describen en los pacientes con COVID-19^{9,10}.

Todo esto muestra que las manifestaciones clínicas, pruebas de imagen y la evolución es parecida en ambas enfermedades por lo que es necesario identificar elementos claves que permitan realizar un correcto diagnóstico diferencial. Ningún hallazgo es patognomónico de EVALI o de COVID-19 aunque se sugieren algunas características que ayudan a diferenciarlas. En cuanto a los parámetros de laboratorio, en la COVID-19 a menudo el recuento de leucocitos es normal o bajo⁵ mientras que la mayoría de los pacientes con EVALI presentan leucocitosis⁶, por lo tanto, en pacientes con leucopenia puede ser más probable que se trate de una COVID-19.

Otro dato es la edad. Jóvenes con enfermedad grave por COVID-19 son menos frecuentes, sin embargo la sospecha de EVALI debe aumentar en gente joven que vapea y presenta insuficiencia respiratoria, aunque no debe considerarse la edad como único dato ya que ambas entidades se han descrito a todas las edades.

El tratamiento es otro aspecto a considerar, la administración de corticosteroides sistémicos, mientras que los expertos debaten la utilidad y la dosis de los corticosteroides en la neumonía por COVID-19¹¹, en los sujetos con EVALI son el tratamiento de elección⁴, recomendándose un ciclo corto a dosis moderadas (prednisona 40–60 mg durante 5–10 días).

A pesar de todas estas características que ayudan a diferenciar ambas enfermedades no se puede obviar que el dato clave es la correcta historia clínica, incluyendo no solo el hábito tabáquico sobre cigarrillos convencionales sino las nuevas formas de consumo en los 90 días previas al cuadro e investigar dónde han adquirido estos productos. En el caso de sujetos que consuman e-cig o productos similares, y ante la presencia de síntomas respiratorios de aparición brusca, acompañados de infiltrados pulmonares, es imprescindible sospechar EVALI, a la vez que se debe descartar causa infecciosa ya que el diagnóstico es de exclusión. Debe realizarse la reacción en cadena de la polimerasa de SARS-CoV-2, aunque la exclusión de COVID-19 en pacientes con esta clínica en ocasiones es compleja y trabajos publicados muestran cómo ante 12 casos de sospecha de EVALI se enviaron un total de 31 pruebas de reacción en cadena de la polimerasa antes de descartar completamente enfermedad por COVID-19¹².

En conclusión no hay que olvidar que la EVALI existe y seguirá existiendo en el 2021, ya que para esta enfermedad no disponemos,

ni dispondremos de vacuna, siendo fundamental la concienciación de la sociedad del riesgo de estos productos de vapeo. El diagnóstico de la EVALI es de exclusión y de probabilidad clínica, por lo que es importante una correcta historia clínica que incluya todas las formas de tabaquismo y la exclusión de enfermedades infecciosas. La COVID-19 ha complicado el diagnóstico pero hay que recordar que convive con enfermedades previamente existentes, por lo que es esencial considerar diagnósticos diferenciales entre los que se incluya la EVALI.

Bibliografía

- Layden JE, Ghinai I, Pray I, Kimball A, Layer M, Tenforde MW et al. Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin. *N Engl J Med*. 2020;382:903–16.
- Blount BC, Karwowski MP, Shields PG, Morel-Espinosa M, Valentin-Blasini L, Gardner Met al. Acetate in Bronchoalveolar-Lavage Fluid Associated with EVALI. *N Engl J Med*. 2020;382:697–705.
- Centers for Disease Control and Prevention (2019). Outbreak of lung injury associated with the use of E-cigarette use, or vaping. [consultado Dic 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tobacco/basic.information/e-cigarettes/severelung-disease.html>.
- Jonas AM, Raj R. Vaping-related acute parenchymal lung injury: A systematic review. *Chest*. 2020;158:1555–65.
- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323:1061–9.
- Blagev DP, Harris D, Dunn AC, Guidry DW, Grissom CK, Lanspa MJ. Clinical presentation, treatment, and short-term outcomes of lung injury associated with e-cigarettes or vaping: a prospective observational cohort study. *The Lancet*. 2019;394(10214):2073–83.
- Kligerman S, Raptis C, Larsen B, Henry TS, Caporale A, Tazelaar H, et al. Radiologic, pathologic, clinical, and physiologic findings of electronic cigarette or vaping product use-associated Lung Injury (EVALI): Evolving knowledge and remaining questions. *Radiology*. 2020;294:491–505.
- Ansari-Gilani K, Petraszko AM, Teba CV, Reeves AR, Gupta A, Gupta A, et al. E-cigarette use related lung disease, review of clinical and imaging findings in 3 cases. *Heart & Lung*. 2020;49:139–43.
- Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y, Alwalid O, Gu J, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020;20:425–34.
- Simpson S, Kay FU, Abbara S, Bhalla S, Chung JH, Chung M, et al. Radiological Society of North America Expert Consensus Statement on Reporting Chest CT Findings Related to COVID-19. Endorsed by the Society of Thoracic Radiology, the American College of Radiology, and RSNA - Secondary Publication. *J Thorac Imaging*. 2020;35:219–27.
- Bhimraj A, Morgan RL, Shumaker AH, Lavergne V, Baden L, Cheng VC-C, et al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19. *Clin Infect Dis*. 2. nd ed. 2020;382:1708.
- Callahan SJ, Harris D, Collingridge DS, Guidry DW, Dean NC, Lanspa MJ, et al. Diagnosing EVALI in the Time of COVID-19. *Chest*. 2020;158:2034–7.

Eva Cabrera César^{a,b,*} y Abel Pallarés Sanmartín^{b,c}

^a Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

^b Comité SEPAR Jóvenes, Barcelona, España

^c Hospital Montecelo, Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: evacabrerasesar@gmail.com (E. Cabrera César).