

¿EL VAPEO LLEVA AL CONSUMO DE MARIJUANA?

¿CÓMO LO HICIMOS?

Se realizó una revisión sistemática de los artículos científicos registrados en la base especializada PUBMED que tuvieron como tema principal el vapeo y fueron publicados entre enero de 2017 y diciembre de 2019, periodo posterior inmediato al cubierto por el reporte de consenso Public Health Consequences of E-Cigarette de las academias nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina de Estados Unidos. Los artículos se clasificaron de acuerdo con su calidad, tipo de estudio, solidez metodológica, muestra analítica y reporte de conflicto de interés. De un total de 700 artículos revisados, 62 artículos trataron el tema de uso de otras sustancias. De ellos 30 se clasificaron como de buena calidad, 31 de calidad regular y uno de mala calidad. Cinco artículos clasificados como de buena calidad se enfocaron en estudiar la relación entre el vapeo y el uso de marihuana.



¿QUÉ ENCONTRAMOS?

¿Existe alguna relación entre el uso de dispositivos de vapeo y el uso de marihuana?, ¿el uso de estos dispositivos sirve como "puerta de entrada" para el consumo de otras sustancias? Para responder estas preguntas se realizó una búsqueda de información científica reciente (2017-2019). Se encontró que la prevalencia de uso de cannabis tanto en adultos como en adolescentes ha incrementado con el paso del tiempo, y que el uso de vapeadores se asocia a mayor consumo de marihuana.^{1,2} Un estudio que siguió por un año a más de 6 mil estudiantes de secundaria en México reportó que los adolescentes que habían fumado o vapeado al inicio del estudio tenían dos veces más probabilidad de probar marihuana durante el seguimiento, en comparación con los adolescentes que no habían probado ningún producto de tabaco.³

El aumento en el uso de los dispositivos de vapeo se ha acompañado con una disminución en la percepción de daño por uso de marihuana. Los dispositivos de vapeo han proporcionado a los consumidores de marihuana un nuevo método de consumo que está ganando popularidad. Algunos estudios sugieren que vapear extractos de marihuana se ha vuelto más común debido a la percepción errónea de ser menos dañinos que los métodos combustibles tradicionales. Además, su vapeo se considera más conveniente por características como la reducción de olor, diversidad de presentaciones (cera, aceite, vegetal molido) y una menor irritación de garganta al consumirla.³⁻⁵



CONCLUSIÓN

El consumo de marihuana ha ido aumentando de forma paralela con el uso de los dispositivos de vapeo. A pesar de que el incremento en las tasas de consumo de marihuana se ha observado en adolescentes y adultos, los adolescentes son más susceptibles a experimentar con el vapeo de marihuana. La publicidad de los dispositivos de vapeo como una alternativa menos riesgosa de consumir nicotina ha alcanzado a los consumidores de marihuana, que han hecho un símil y concluido que también es una forma fumar marihuana con menor riesgo. Además, los dispositivos de vapeo facilitan el consumo de marihuana debido a que disminuyen la irritación de garganta, esconden su olor y son fáciles de transportar. Sin embargo, la crisis sanitaria más reciente atribuido al vapeo, la epidemia de EVALI (lesión pulmonar asociada al uso de cigarrillos electrónicos o productos de vapeo) se ha relacionado con el consumo de productos de THC (tetrahidrocannabinol, el principio activo de la marihuana) vapeado.

Este documento ha sido elaborado con la ayuda de una subvención de La Unión (México-24-01). El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de los autores y en ningún caso puede considerarse que refleja las posiciones de La Unión ni las de los donantes.
Coordinador del proyecto: MNMI Inti Barrientos Gutierrez (inti.barrientos@insp.mx)



Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
Soluciones de salud para los pobres



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Salud Pública

REFERENCIAS:

1. Dai H, Hao J. Electronic cigarette and marijuana use among youth in the United States. *Addict Behav* [Internet]. 2017;66:48-54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.11.005>
2. Trivers KF, Phillips E, Genzke AS, Tyson MA, Neff LU. Prevalence of Cannabis Use in Electronic Cigarettes among US Youth. *JAMA Pediatr*. 2018;172(11):1097-9.
3. Lozano P, Barrientos-Gutiérrez L, Arriola-Santillán E, Morello P, Mejía R, Sargent JD, et al. A longitudinal study of electronic cigarette use and onset of conventional cigarette smoking and marijuana use among Mexican adolescents. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2017;180:427-30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.09.001>
4. Mehra YM, Keshtkar A, Bohm Y, Abdulah P, Tamim H. The association between alcohol, marijuana, illegal drug use and current use of E-cigarette among youth and young adults in Canada: Results from Canadian Tobacco, Alcohol and Drugs Survey 2017. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1-10.
5. Cassidy RN, Mensal MK, DiGiuseppe G, Balestrieri S, Barnett NP. Initiation of vaporizing cannabis: Individual and social network predictors in a longitudinal study of young adults. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2018;188(Apr):334-40. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.04.014>

CLASIFICACIÓN DE ARTÍCULOS REVISADOS:

Buena calidad:
Demissie Z, Jones S, E, Clayton, H, B., & King, B. A. (2017). Adolescent risk behaviors and use of electronic vapor products and cigarettes. *Pediatrics*, 139(2).
Blagov, D. P., Harris, D., Dunn, A. C., Guidry, D. W., Grissom, C. K., & Lanza, M. J. (2019). Clinical presentation, treatment, and short-term outcomes of lung injury associated with e-cigarettes or vaping: a prospective observational cohort study. *The Lancet*, 394(10214), 2073-2085.
Berry, K. M., Fetterman, J. L., Benjamin, E. J., Bhatnagar, A., Barrington-Trimmis, J. L., Leventhal, A. M., & Stokes, A. (2019). Association of electronic cigarette use with subsequent initiation of tobacco cigarettes in US youths. *JAMA network open*, 2(2), e187794e187794.
Lindström, M., & Rosvall, M. (2018). Addictive behaviors, social and psychosocial factors, and electronic cigarette use among adolescents: a population-based study. *Public health*, 155, 129-132.
Tom, J., & Warner, K. E. (2018). Students' cigarette smoking and the perceived nicotine content of their e-cigarettes. *American journal of preventive medicine*, 55(3), 376-383.
Perez, M. F., Aluegvo, N. C., Mead, E. L., O'Connell, C., & Mortensen, E. M. (2019). Adult e-cigarette use associated with a self-reported diagnosis of COPD. *International journal of environmental research and public health*, 16(2), 1938.
McCabe, S. E., West, B. T., & McCabe, V. V. (2018). Associations between early onset of e-cigarette use and cigarette smoking and other substance use among US adolescents: a national study. *Nicotine and Tobacco Research*, 20(8), 923-930.
Bokk, K. W., Kang, G., Lopez, D. A., Camargo, D. R., & Krishnan-Sarin, S. (2017). E-cigarette susceptibility as a predictor of youth initiation of e-cigarettes. *Nicotine and Tobacco Research*, 20(1), 140-144.
Blundell, M., Dargan, P., & Wood, D. (2018). A doud on the horizon—a survey into the use of electronic vaping devices for recreational drug and new psychoactive substance (NPS) administration. *QJM: An International Journal of Medicine*, 111(1), 9-14.
Miech, R., Patrick, M. E., O'Malley, P. M., & Johnston, L. D. (2017). What are kids vaping? Results from a national survey of US adolescents. *Tobacco control*, 26(4), 386-391.
Shih, R. A., Parast, L., Pedersen, E. R., Troxel, W. M., Tucker, J. S., Mies, J. N., ... & D'Amico, E. J. (2017). Individual, peer, and family factor modification of neighborhood-level effects on adolescent alcohol, cigarette, e-cigarette, and marijuana use. *Drug and alcohol dependence*, 180, 76-85.
Giovacchini, C. X., Focak, L., McClellan, F. J., & Que, L. G. (2017). Use and perceived risk of electronic cigarettes among North Carolina middle and high school students. *North Carolina medical journal*, 78(1), 7-13.
Evans-Polce, R. J., Patrick, M. E., Lanza, S. T., Miech, R. A., O'Malley, P. M., & Johnston, L. D. (2018). Reasons for vaping among US 12th graders. *Journal of Adolescent Health*, 62(4), 457-462.
Evans-Polce, R. J., Patrick, M. E., Lanza, S. T., Miech, R. A., O'Malley, P. M., & Johnston, L. D. (2018). Reasons for vaping among US 12th graders. *Journal of Adolescent Health*, 62(4), 457-462.
Wesling, E., Rusby, J. C., Crowley, R., & Light, J. M. (2017). Electronic cigarette use by youth: prevalence, correlates, and use trajectories from middle to high school. *Journal of Adolescent Health*, 60(6), 660-666.
McCabe, S. E., West, B. T., Velz, P., & Boyd, C. J. (2017). E-cigarette use, cigarette smoking, dual use, and problem behaviors among US adolescents: results from a national survey. *Journal of Adolescent Health*, 61(2), 155-162.
Kuri, A. N., Redner, R., Lopez, A. A., Keith, D. R., Villanti, A. C., Stanton, C. A., ... & Higgins, S. T. (2017). Tobacco and nicotine delivery product use in a national sample of pregnant women. *Preventive medicine*, 104, 50-56.
Chen, Y. L., Wu, S. C., Chen, Y. T., Hsiao, P. C., Yu, Y. H., Ting, T. T., ... & Chen, W. J. (2018). E-cigarette use in a country with prevalent tobacco smoking: a population-based study in Taiwan. *Journal of epidemiology*, e20170300.
Morgenstern, M., Nies, A., Goecke, M., & Henewinkel, R. (2018). E-Cigarettes and the Use of Conventional Cigarettes: A cohort study in 10th grade students in Germany. *Deutsches Ärzteblatt International*, 115(14), 243.
De Lacy, E., Fletcher, A., Hewitt, G., Murphy, S., & Moore, G. (2017). Cross-sectional study examining the prevalence, correlates and sequencing of electronic cigarette and tobacco use among 11-16-year olds in schools in Wales. *BMJ open*, 7(2).
Milić, S., & Leatherdale, S. T. (2017). The associations between e-cigarettes and binge drinking, marijuana use, and energy drinks mixed with alcohol. *Journal of Adolescent Health*, 60(3), 320-327.
Green, Y. R., Conway, K. P., Silveira, M. L., Kasza, K. A., Cohn, A., Cummings, K. M., ... & Compton, W. M. (2018). Mental health problems and onset of tobacco use among 12-to-24-year-olds in the PATH study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 57(12), 944-954.
Aluegvo, N. C., Perez, M. F., O'Connell, C., Thacker, S., Mead, E. L., & Mortensen, E. M. (2019). Association between regular electronic nicotine product use and self-reported periodontal disease status. *Population Assessment of Tobacco and Health Survey. International journal of environmental research and public health*, 16(7), 1263.
De Genna, N. M., Richardson, G. A., Goldschmidt, L., Doy, N. L., & Cornelius, M. D. (2018). Prenatal exposures to tobacco and cannabis: Associations with adult electronic cigarette use. *Drug and alcohol dependence*, 188, 209-215.
Gillmeister, A., Manning, V., Wynne, O., Springer, C., Borland, R., Baker, A. L., ... & Bovevski, B. (2018). Electronic nicotine devices to aid smoking cessation by alcohol and drug-dependent clients: protocol for a pilot randomised controlled trial. *Trials*, 19(1), 1-11.

Regular calidad:
Perrine, C. G., Pickens, C. M., Boehmer, T. K., King, B. A., Jones, C. M., DeSoto, C. L., & Lung Injury Response Epidemiology/Surveillance Group. (2019). Characteristics of a multistate outbreak of lung injury associated with e-cigarette use, or vaping—United States, 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(39), 860.
Moritz, D. N., Zapato, L. B., Lekicivili, A., Ghidini, E., Anzor, F. B., Warner, A. K., & Lung Injury Response Epidemiology/Surveillance Group. (2019). Update: characteristics of patients in a national outbreak of e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury—United States, October 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(43), 985.
Ohnishi, I., Proy, L. W., Navon, O., D'Amico, E. J., Southwell-Baber, L., Hoots, B., & Lyden, J. E. (2019). E-cigarette product use, or vaping, among persons with associated lung injury—Ohio and Wisconsin, April–September 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(39), 865.
Deanna Ferrall, M. P. H., Nathan Malan, M. P. H., & Arianna Hanchey, M. P. H. (2019). E-cigarette use, or Vaping, Practices and Characteristics Among Persons with Associated Lung Injury—Ohio, April–October 2019. *Anxiety*, 27, 34.
Navon, L., Jones, C. M., Ghinea, I., King, B. A., Bria, P. A., Hacker, K. A., & Layden, J. E. (2019). Risk factors for e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury (EVALI) among adults who use e-cigarette, or vaping, products—Ohio, July–October 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(45), 1034.
Chatham-Stephens, K., Roguski, K., Jiang, Y., Cho, P., Jellouski, T. C., Kabbani, S., & Wilz, J. L. (2019). Characteristics of hospitalized and nonhospitalized patients in a nationwide outbreak of e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury—United States, November 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(46), 1076.
Kok, K. W., Krishnan-Sarin, S., & Stoney, C. M. (2018). E-cigarette use as a potential cardiovascular disease risk behavior. *American Psychologist*, 73(8), 955.
Taylor, J., Wiens, T., Peterson, J., Saravio, S., Lunda, M., Hanson, K., & Valentinikis, L. (2019). Characteristics of e-cigarette, or vaping, products used by patients with associated lung injury and products seized by law enforcement—Minnesota, 2018 and 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(47), 1096.
Borodovsky, J. T., Lee, D. C., Croser, B. S., Gabriel, J. L., Sargent, J. D., & Budney, A. J. (2017). US cannabis legalization and use of vaping and edible products among youth. *Drug and alcohol dependence*, 177, 299-306.
Arbak, T. R., Lintzaris, N., Kevin, R. C., Ramackers, J. G., Vondray, R., Irwin, C., & McGregor, I. S. (2019). Cannabidiol (CBD) content in vaporized cannabis does not prevent tetrahydrocannabinol (THC)-induced impairment of driving and cognition. *Psychopharmacology*, 236(9), 2713-2724.
Bakstassari, S. R., Fiallin, D. A., Savage, M. E., Madden, L. M., Beitel, M., Dhirga, L. K., & Barry, D. T. (2019). Electronic cigarette and tobacco use in individuals entering methadone or buprenorphine treatment. *Drug and alcohol dependence*, 197, 37-41.
Byrnes, S., & Darkey, C. S. (2017). E-cigarettes: An update on considerations for the otolaryngologist. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 94, 14-16.
Boyton, R., Messina, C. R., Chateau, G., Elcus, A., Tolentino, J., & Goniewicz, M. L. (2019). Self-reported use of tobacco, e-cigarettes, and marijuana versus urinary biomarkers. *Pediatrics*, 143(5).
Pepper, J. K., MacMonegle, A. J., & Nonnemaker, J. M. (2019). Adolescents' use of basic, intermediate, and advanced device types for vaping. *Nicotine and tobacco research*, 21(1), 55-62.
Azogba, S. (2018). E-cigarette use, dual use of e-cigarettes and tobacco cigarettes, and frequency of cannabis use among high school students. *Addictive behaviors*, 79, 166-170.
Thurble, N., Abouchadi, R., Archer, J. R., Ho, J., Yamamoto, T., Dargan, P. L., & Wood, D. M. (2017). Prevalence of use of electronic nicotine delivery systems (ENDS) to vape recreational drugs by club patrons in South London. *Journal of medical toxicology*, 31(1), 61-65.
Gaub, K. L., Halleyburton, S., Samanic, C., Paddock, D., Clark, C. R., Pence, S., & Hawkins, E. (2019). Patient Characteristics and Product Use Behaviors Among Persons with E-cigarette, or Vaping, Product Use–Associated Lung Injury—Indiana, June–October 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(49), 1139.
Williams, T., & White, N. (2018). What factors are associated with electronic cigarette, shisha/tobacco and conventional cigarette use? findings from a cross-sectional survey of Australian adolescents. *Substance use & misuse*, 53(9), 1433-1443.
Dunbar, M. S., Tucker, J. S., Ewing, B. A., Pedersen, E. R., Mies, J. N., Shih, R. A., ... & D'Amico, E. J. (2017). Frequency of E-cigarette use, health status, and risk and protective health behaviors in adolescents. *Journal of addiction medicine*, 11(1), 55.
Elin Smith, K. (2019). Prevalence and Correlates of Electronic Cigarette Use Among a Clinical Sample of Poly-substance Users in Kentucky: Long Live the Cigarette?. *Substance use & misuse*, 54(2), 225-235.
Lee, H. Y., Liu, H. C., Seo, D. C., & Lohrmann, D. K. (2017). Determinants associated with E-cigarette adoption and use intention among college students. *Addictive behaviors*, 65, 102-110.
Blundell, M. S., Dargan, P. L., & Wood, D. M. (2018). The dark doud of recreational drugs and vaping. *QJM: An International Journal of Medicine*, 111(3), 145-148.
Spindle, T. R., Hiler, M. M., Cooke, M. E., Eisenberg, T., Kendler, K. S., & Dick, D. M. (2017). Electronic cigarette use and uptake of cigarette smoking: a longitudinal examination of US college students. *Addictive behaviors*, 67, 66-72.
Kong, G., Idrobo, B., Gollnow, A., Masagouti, R., & Sussman, S. (2017). Electronic cigarette use among adolescents in the Russian Federation. *Substance use & misuse*, 52(3), 332-339.
Marinasaki, M. P., Bowersock, A., & Whitford, C. W. (2018). Patterns, perception and behavior of electronic nicotine delivery systems use and multiple product use among young adults. *Respiratory care*, 63(7), 913-919.
Riehm, K. E., Young, A. S., Feder, K. A., Krawczyk, N., Tarmohani, K. N., Patek, L. R., ... & Crum, R. M. (2019). Mental health problems and initiation of e-cigarette and combustible cigarette use. *Pediatrics*, 144(1).

Mala calidad:
Goniewicz, M. L., Smith, D. M., Edwards, K. C., Blount, B. C., Calkwell, K. L., Feng, J., & Hyland, A. J. (2018). Comparison of nicotine and toxicant exposure in users of electronic cigarettes and combustible cigarettes. *JAMA network open*, 1(8), e185937e185937.