



EFFECTOS NOCIVOS DEL USO DE VAPEADORES: SÍNTESIS ANALÍTICA DE LA EVIDENCIA (ID 1679)

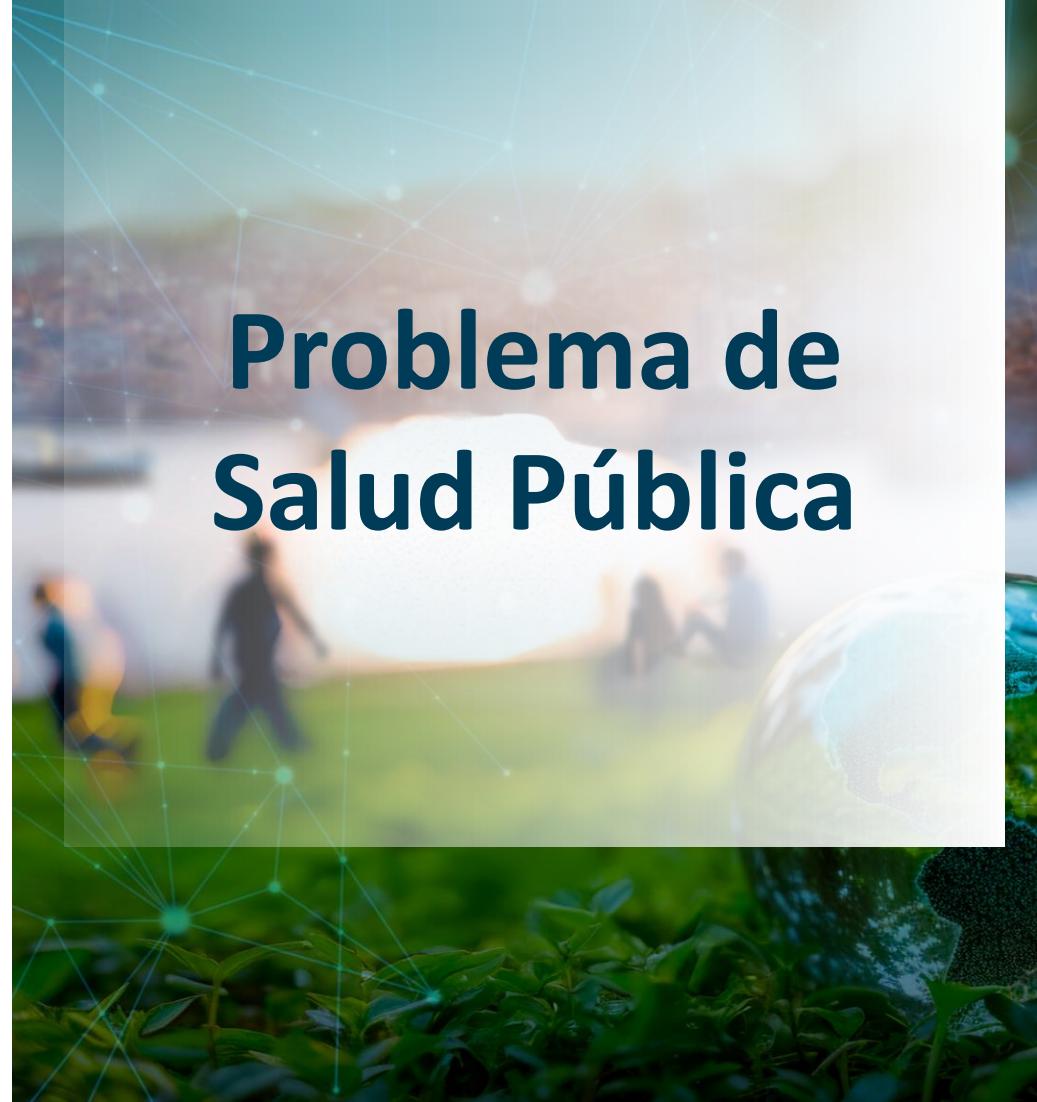
Paloma Herrera Omegna
Carolina Castillo Ibarra
Paula García Celedón

Unidad de Políticas de Salud
Informadas por Evidencia
Departamento ETESA-SBE
División de Planificación Sanitaria



Contexto global:

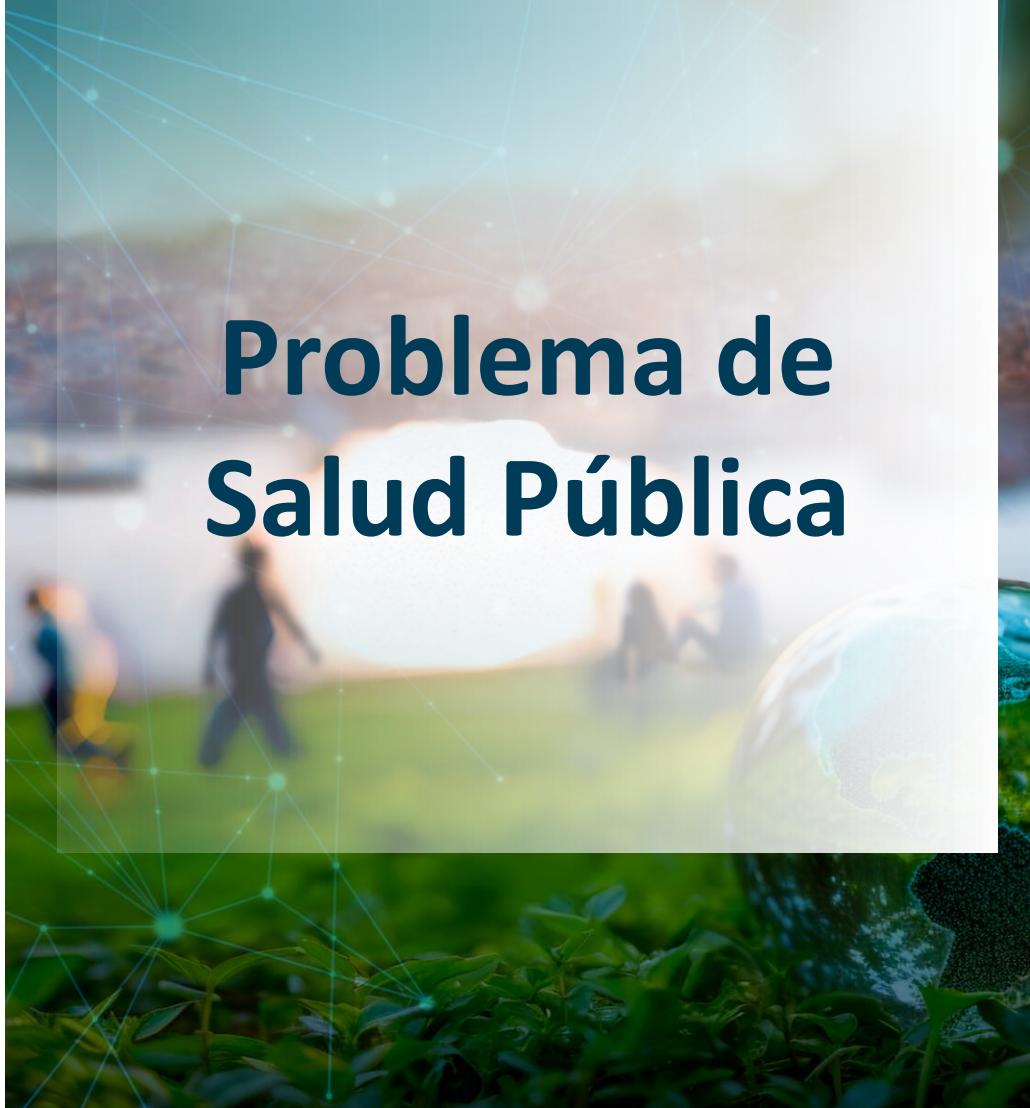
- Los **cigarrillos electrónicos (CE)** o **vapeadores** son dispositivos a batería que calientan líquidos para generar vapor inhalable.
- Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina (SEAN)
- Sistemas Electrónicos Sin Nicotina (SESN)
- Su uso ha experimentado un **crecimiento exponencial a nivel mundial**, con proyecciones que indican que el mercado se duplicará para 2028.



**Problema de
Salud Pública**

Situación en Chile:

- La Sociedad de Enfermedades Respiratorias ha alertado sobre la aparición de casos de **lesión pulmonar asociada al vapeo (EVALI)** y efectos adversos cardiovasculares, respiratorios y su potencial relación con cáncer.
- Promulgación de la **Ley 21.642** La Oficina de Prevención del Consumo de Tabaco del MINSAL solicitó esta síntesis para **identificar los efectos nocivos del uso de vapeadores en la población.**



Problema de Salud Pública

✓ Esta síntesis incluye

Contextualización del problema de salud pública

Evidencia científica respecto a la efectividad y daños

Evaluación de la certeza de la evidencia

Consideraciones prácticas de implementación

X Esta síntesis no incluye

Recomendaciones explícitas sobre decisiones específicas

Directrices de implementación detalladas

Análisis de costo-efectividad



¿Qué es una Síntesis de Evidencia Analítica?



Recopilación sistemática de la evidencia disponible para estimar el efecto de intervenciones, políticas o modos de organización en salud pública

Metodología

BÚSQUEDA SISTEMÁTICA

- Se buscaron revisiones sistemáticas (RS) respondiendo la pregunta, sobre efectos nocivos del vapeo, en bases de datos MEDLINE y EMBASE a través de OVID y en Epistemonikos
- Última búsqueda 24 de abril 2025.

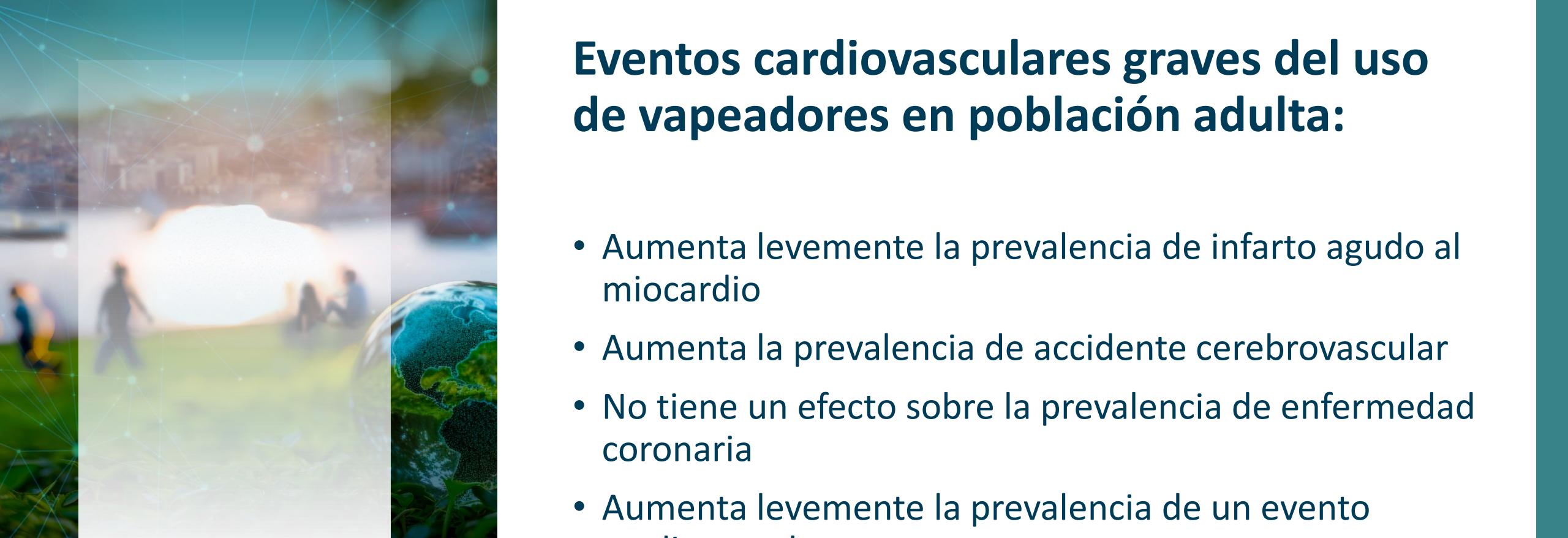
SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE DATOS

- **23 RS (2014-2025)**
- Se incluyeron estudios cualitativos y cuantitativos, en inglés y español, que evaluaran **uso exclusivo de vapeadores comparado con no vapear ni fumar cigarrillos convencionales en población adulta, adolescentes y gestantes.**
- **Desenlaces:** eventos cardiovasculares, respiratorios, materno-neonatales, oncológicos y salud oral.
- Selección y extracción de datos por duplicado

METODOLOGÍA GRADE

- Sistemática y transparente.
- Incluyendo Estimación relativa y absoluta del efecto, resumen de efectividad con estimación de certeza de la evidencia (ALTA / MODERADA / BAJA / MUY BAJA), y consideraciones de implementación.

Los estudios incluidos provinieron principalmente de Estados Unidos, algunos de Corea del Sur, Países Bajos y Kuwait, requiriendo **considerar la evaluación de la aplicabilidad al contexto nacional.**



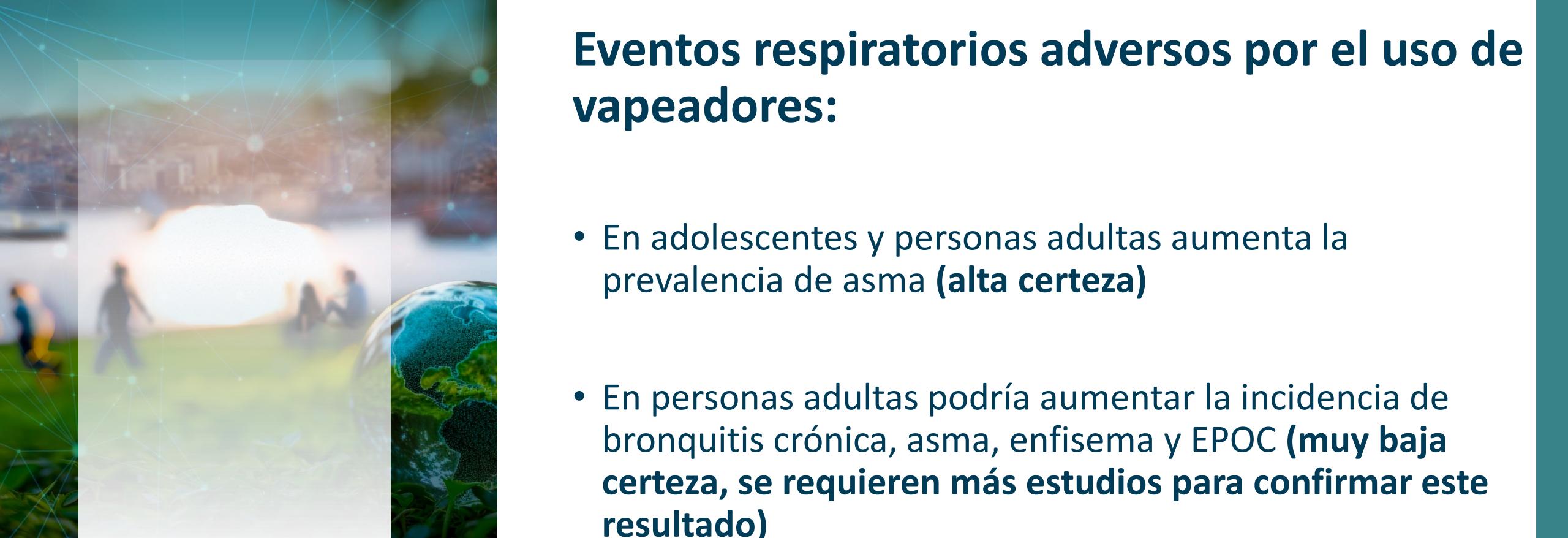
Eventos cardiovasculares graves del uso de vapeadores en población adulta:

- Aumenta levemente la prevalencia de infarto agudo al miocardio
- Aumenta la prevalencia de accidente cerebrovascular
- No tiene un efecto sobre la prevalencia de enfermedad coronaria
- Aumenta levemente la prevalencia de un evento cardiovascular grave

Resultados

10 estudios transversales
3 estudios con diseño de cohorte longitudinal

Certeza de la evidencia baja



Eventos respiratorios adversos por el uso de vapeadores:

- En adolescentes y personas adultas aumenta la prevalencia de asma (**alta certeza**)
- En personas adultas podría aumentar la incidencia de bronquitis crónica, asma, enfisema y EPOC (**muy baja certeza, se requieren más estudios para confirmar este resultado**)
- En adolescentes aumenta la incidencia de crisis asmáticas (**baja certeza**)

Resultados

9 estudios transversales
1 estudio de cohorte prospectiva



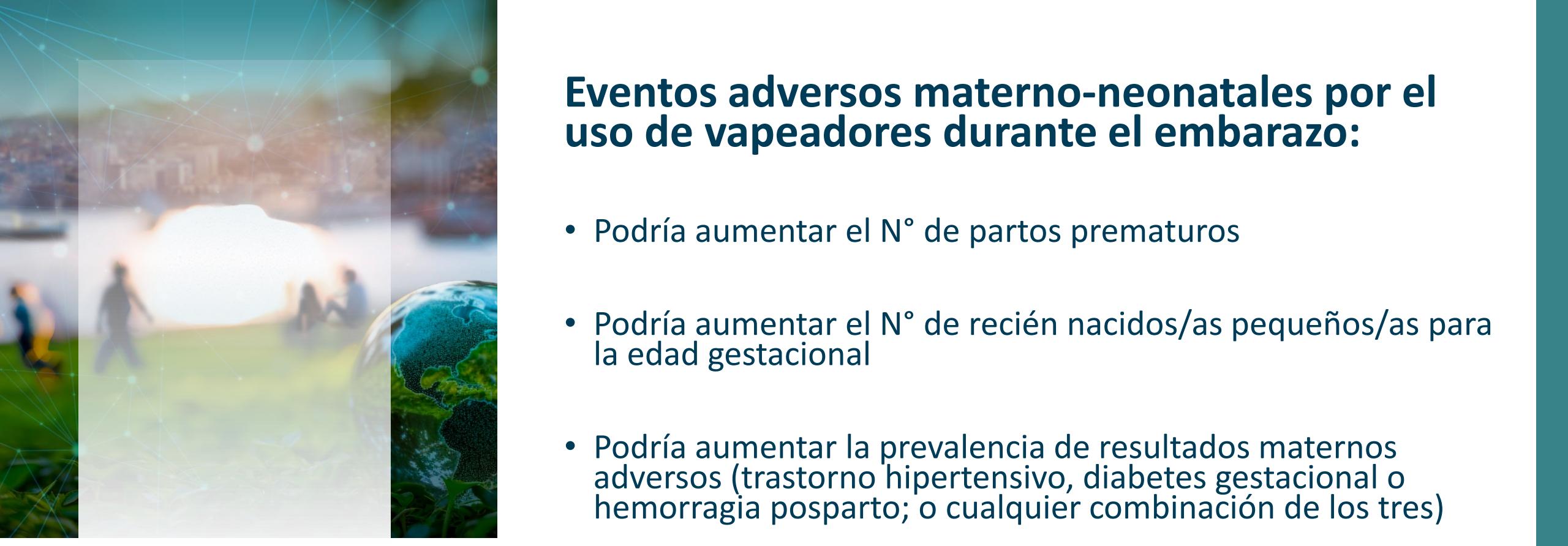
Cáncer por el uso de vapeadores en población adulta:

- No tiene un efecto en la probabilidad de desarrollar cualquier cáncer durante la vida
- Aumenta probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón durante la vida

Resultados

1 estudio transversal
1 estudio de cohorte

Certeza de la evidencia moderada



Eventos adversos materno-neonatales por el uso de vapeadores durante el embarazo:

- Podría aumentar el N° de partos prematuros
- Podría aumentar el N° de recién nacidos/as pequeños/as para la edad gestacional
- Podría aumentar la prevalencia de resultados maternos adversos (trastorno hipertensivo, diabetes gestacional o hemorragia posparto; o cualquier combinación de los tres)

Resultados

1 estudio transversal
6 estudio de cohorte retrospectivo

Muy baja certeza de la evidencia
Se requieren más estudios para confirmar estos resultados



Resultados

4 estudios transversales
1 estudio de cohorte
1 estudio caso-control

Hallazgos en salud oral por el uso de vapeadores:

Población Adulta

- Aumenta la prevalencia de enfermedad periodontal (**moderada certeza**)
- Podría aumentar la presencia de lesiones orales precancerosas (**muy baja certeza, se requieren más estudios para confirmar este resultado**)
- Podría aumentar el número de dientes perdidos (**muy baja certeza, se requieren más estudios para confirmar este resultado**)

Población Adolescentes

- El uso actual de vapeadores No tiene efecto en la prevalencia de problemas dentales (**baja certeza**)
- Usar alguna vez vapeadores No tiene efecto en la prevalencia de problemas dentales (**baja certeza**)

Desenlace de problemas dentales agrupando la presencia de caries, enfermedad de las encías o manchas dentales

Conclusiones

- El uso de vapeadores podría estar asociado a efectos nocivos en la salud: ***enfermedades respiratorias (como asma), eventos cardiovasculares graves, alteraciones en salud oral, riesgos materno-neonatales y, en menor medida, cáncer pulmonar.***
- Se observa una ***posible relación dosis-respuesta***, lo que aumenta la preocupación por sus ***efectos acumulativos***.
- Certeza de la evidencia baja o muy baja es debido a ***limitaciones metodológicas***: diseños transversales, encuestas poblacionales , datos autorreportados, escasa validación clínica.
- Se recomienda ***reforzar estrategias de prevención, vigilancia y educación***, especialmente en población adolescente y personas gestantes.
- Es clave ***promover estudios longitudinales más rigurosos*** para orientar decisiones de salud pública.
- La **Ley N° 21.642** representa un ***avance normativo relevante*** para proteger a la población, en especial a niños, niñas y adolescentes.

Referencias

- Ussher M, Fleming J, Brose L. Vaping during pregnancy: a systematic review of health outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024;24(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38902658/>
- Izquierdo-Conroy JS, et al. Direct health implications of e-cigarette use: a systematic scoping review. *Front Public Health.* 2024;12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39135931/>
- Gugala E, et al. Pulmonary Health Effects of Electronic Cigarettes: A Scoping Review. *Health Promot Pract.* 2022;23(3):388–96. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33660555/>
- Damay VA, et al. How Electronic Cigarette Affects the Vascular System. *J Smok Cessat.* 2022;3216580. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9553677/>
- Kundu A, et al. Cancer risk of vaping e-cigarettes: A systematic review. *Tob Induc Dis.* 2025;23. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11773639/>
- Rutecka P, et al. Electronic cigarettes in dermatology: a systematic review. *Postepy Dermatol Alergol.* 2024;41(5):446–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39606604/>
- Wasfi RA, et al. Chronic health effects of electronic cigarette use: A systematic review. *Front Public Health.* 2022;10:959622. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9584749/>
- Pisinger C, Døssing M. Health effects of electronic cigarettes. *Prev Med.* 2014;69:248–60. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25456810/>
- Hajat C, et al. Health Impact of Electronic Nicotine Delivery Systems. *medRxiv.* 2020. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.07.20208355v2>
- Ralho A, et al. Effects of Electronic Cigarettes on Oral Cavity. *J Evid-Based Dent Pract.* 2019;19(4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31843181/>
- Kopa-Stojak PN, Pawliczak R. Disposable electronic cigarettes—chemical composition and health effects. *Toxicol Mech Methods.* 2025;35(3):250–61. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39513380/>
- Bozier J, et al. Evolving Landscape of e-Cigarettes: Recent Evidence. *Chest.* 2020;157(5):1362–90. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32006591/>
- Banks E, et al. Electronic cigarettes and health outcomes: umbrella review. *Med J Aust.* 2023;218(6):267–75. <https://doi.org/10.5694/mja2.51890>
- Kennedy CD, et al. Cardiovascular effects of electronic cigarettes. *Prev Med.* 2019;127. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31344384/>
- Chen C, et al. E-cigarette use and cardiovascular disease: meta-analysis. *Addict Behav.* 2024;157:108086. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306460324001357>
- Neczypor EW, et al. E-Cigarettes and Cardiopulmonary Health. *Circulation.* 2022;145(3):219–32. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35041473/>
- Shabil M, et al. E-cigarette use and periodontitis: systematic review. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):1–10. <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-024-05018-7>
- Kundu A, et al. Cardiovascular health effects of vaping: meta-analysis. *Heart.* 2025;111(13):599–608. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40010935/>
- Górna I, et al. E-Cigarette Use and Metabolic Syndrome. *Toxics.* 2020;8(4):105. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7711672/>
- Calder R, et al. Vaping in Pregnancy: Systematic Review. *Nicotine Tob Res.* 2021;23(9):1451–8. <https://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntab017>
- Hajat C, et al. Health impact of electronic nicotine delivery systems. *Intern Emerg Med.* 2022;17(1):241–68. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34637075/>
- Mughis M, et al. Respiratory Health Implications of Vaping. *Cureus.* 2024;16(9):e69236. <https://www.cureus.com/articles/283801-assessment-of-respiratory-health-implications-of-vaping-a-systematic-review-of-toxicity-mechanisms-and-adverse-effects-of-electronic-nicotine-delivery-systems>
- Gallagher KPD, et al. E-cigarettes and oral cancer: rapid review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2023;29(1):e18. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10765326/>



VIII Congreso Chileno de Salud Pública X Congreso Chileno de Epidemiología



ORGANIZAN



AUSPICIAN

