

Febrero, 2021

## Informe de Síntesis Rápida de Evidencia ¿Cuál es el efecto de fumar en espacios públicos al aire libre en la transmisión de COVID-19?

En el marco de la actual pandemia de SARS-CoV-2, el consumo de tabaco ha sido señalado como un factor de riesgo de enfermar o de mal pronóstico. La Organización Mundial de la Salud recomienda a sus estados miembros prohibir su consumo en espacios públicos cerrados o abiertos. Esta síntesis de evidencia busca evaluar el efecto que tendrá fumar en la transmisión de COVID-19.

### Componentes de la pregunta

**Población:** Población general (incluyendo a fumadores y no fumadores) que realizan actividades en espacios públicos al aire libre.

**Factor de riesgo o exposición:** Fumar, entendido como actividad de inhalar y exhalar asociada al uso de distintos dispositivos tales como cigarrillos, cigarrillos electrónicos, vaporizadores, pipas, entre otros, en espacios públicos al aire libre.

**Comparación:** No fumar.

**Outcome:** Transmisión de COVID-19.

### Mensajes clave

- No se identificó evidencia que evalúe el riesgo de transmisión de COVID-19 asociado a fumar en espacios abiertos.
- Los principales motivos detrás de restringir o prohibir el consumo de tabaco implementadas en el extranjero, apuntan a disminuir el riesgo de transmisión por gotitas, disminuir la gravedad de los casos de COVID-19, evitar la exposición al humo ya que aumentaría la susceptibilidad de contraer infecciones respiratorias y reducir el contacto estrecho de fumadores con otras personas.
- Se encontraron dos estudios primarios que evalúan la relación entre la exposición a fumar o no sobre el riesgo de contagio de COVID-19 en espacios públicos cerrados con los cuales no es posible esclarecer el efecto. Sus conclusiones deben considerarse con cautela.

#### Documento disponible en

<https://etesa-sbe.minsal.cl/index.php/publicaciones/>

#### ¿Qué es una síntesis rápida de evidencia?

Es una recopilación de la evidencia disponible para evaluar la pertinencia o efectos de una intervención. Su ejecución es en un plazo no mayor a 20 días hábiles.

#### ¿Cómo fue preparado este resumen?

Esta síntesis basa su metodología en las “[Herramientas SUPPORT](#)”, instrumento destinado a orientar los métodos para que gestores o diseñadores de políticas informen sus decisiones por evidencia.

#### ✓ Esta síntesis incluye

- Contextualización del problema.
- Evidencia respecto a la efectividad.
- Consideraciones de implementación (costo efectividad, viabilidad, aceptabilidad, entre otros).

#### ✗ Esta síntesis no incluye

- Recomendaciones explícitas de cómo desarrollar una política pública o modo de organización.

#### No se identificaron revisiones sistemáticas

#### ¿Quién solicitó esta síntesis?

Esta síntesis fue solicitada por la Oficina de Prevención del Consumo de Tabaco, de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción, del Ministerio de Salud de Chile.

## Introducción

El 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró emergencia de salud pública de interés internacional a propósito de una nueva variante de coronavirus, denominada COVID-19 y producida por el virus SARS-CoV-2(1). Tras un año de pandemia, se han reportado más de 100 millones de casos y han fallecido alrededor de 2 millones de personas (2).

En Chile el peak de la primera ola de contagio se dió entre mayo y junio del 2020 (3,4), períodos en que se aplicaron cuarentenas estrictas y se cerró la atención a público en gran parte del comercio. Actualmente el país se encuentra en periodo estival y se ha permitido la apertura de las terrazas de los restaurantes, dependiendo de los indicadores epidemiológicos y sociales de cada comuna(5).

Por otro lado, Chile es uno de los países con mayor prevalencia de tabaquismo en las Américas, registrándose que el 47% de la población mayor de 15 años consume tabaco (6,7). En Chile, la actual ley del tabaco (Ley N° 20.660) prohíbe fumar dentro de bares, pubs, discotecas, restaurantes y casinos de juego, sin embargo se permite fumar en las terrazas o en lugares no cerrados (8).

A propósito del brote pandémico, la Organización Mundial de la Salud ha recomendado a todos los estados miembros mantener la prohibición del uso de pipas de agua y el humo del tabaco en lugares públicos interiores y al aire libre, para proteger la salud pública (9), recomendaciones que han sido implementadas en diferentes medidas por países miembros (10,11).

Los datos actuales sugieren que los fumadores tienen muchas más probabilidades de desarrollar manifestaciones graves de COVID-19 y resultados adversos en comparación con los no fumadores, tales como requerir asistencia respiratoria, ingresar a la UCI o morir debido a la progresión de la enfermedad (12–14). Los fumadores y vapeadores podrían ser más susceptibles a infectarse por SARS-CoV-2 debido al efecto que la exposición al humo tendría sobre la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) -factor crucial en la patogénesis de COVID-19-, agravando la transmisión y la patobiología de COVID-19 (12,15,16).

Adicionalmente, se ha planteado que fumar aumentaría la posibilidad de contagio de COVID-19, ya que podría aumentar el riesgo de contagio del fumador, ya sea por: el acto repetitivo de llevarse la mano a la boca, por retirarse la mascarilla al momento de fumar, por compartir el cigarrillo o dispositivo utilizado o por las características sociales de la actividad (15,17–19).

## METODOLOGÍA

### ¿Cómo se realizó la búsqueda de evidencia?

Se buscaron revisiones sistemáticas que respondieron la pregunta en las bases de datos PUBMED, Epistemonikos y Health System Evidence. Al no encontrar ninguna que respondiera la pregunta, se buscaron estudios primarios en PUBMED, EMBASE, Epistemonikos y Biblioteca Cochrane. La búsqueda se ejecutó entre 13-18 de enero de 2021. Ver estrategia de búsqueda en [Anexo 1](#).

### ¿Cómo se seleccionó la evidencia?

La evidencia se seleccionó a través de dos revisores independientes, según los siguientes criterios:

**Inclusión:** Estudios que evalúen el acto de fumar o vapear como factor de riesgo en la transmisión de coronavirus en espacios abiertos.

**Exclusión:** Estudios que evalúan el riesgo de desarrollar enfermedades o de resultar en cuadros más graves, estudios que evaluaran el riesgo de transmisión por compartir productos de boca a boca, estudios que evalúan la incidencia de enfermar sin considerar el humo como vector del virus o que se centren material particulado.

### ¿Cómo se realizó la extracción de datos?

La extracción la realiza una persona, priorizando la información extraída por las revisiones sistemáticas. Cuando no existen revisiones o éstas no reportan adecuadamente los resultados presentados, se recurrió a los estudios primarios directamente.

Por otra parte, también se ha hipotetizado que un fumador con COVID-19 asintomático al realizar una inhalación/exhalación profunda puede exacerbar la propagación viral a la comunidad a través de la aerosolización y posiblemente la transmisión aérea del virus (20,21) o que la exhalación de gotitas respiratorias (10,22) podrían alcanzar distancias muy superiores a los 2 m establecidos de distanciamiento social (23–25), poniendo en riesgo a quienes se encuentren en las cercanías. Otra hipótesis es que el virus podría utilizar el material particulado derivado de fumar como vector, lo cual podría aumentar la incidencia de la COVID-19 (26–29).

Dado que actualmente Chile se encuentra bajo emergencia por COVID-19, que existe una prevalencia alta de fumadores, que en varias comunas se está permitiendo la atención a público en bares y restaurantes, y que actualmente no existe una ley que prohíba el consumo de tabaco en espacios públicos al aire libre, es que la Oficina de Prevención del Tabaco ha solicitado realizar una síntesis rápida de evidencia que evalúe el efecto de fumar en espacios públicos al aire libre en la transmisión de la COVID-19.

## Resumen de Hallazgos

A partir de la metodología descrita anteriormente, se identificaron inicialmente 385 revisiones sistemáticas, de las cuales 42 fueron revisadas a texto completo, pero ninguna de ellas respondía la pregunta de interés. Todas las revisiones identificadas evaluaban la actividad o la exposición secundaria al humo en el riesgo de desarrollar enfermedades respiratorias, aumentar la gravedad del cuadro o el efecto de la legislación en espacios públicos cerrados, pero no el impacto que tendría fumar como factor de transmisión de la enfermedad. Sólo un protocolo de revisión sistemática, publicado en octubre de 2020, tuvo como objetivo evaluar el impacto en la salud que tendría el expandir políticas libres de humo más allá de los espacios cerrados, pero sus resultados aún no se han publicado(30).

Dado que no se encontraron revisiones sistemáticas, se realizó una búsqueda de estudios primarios en distintas bases electrónicas, limitando el *outcome* a coronavirus, incluyendo COVID-19, SARS y MERS, donde se detectaron 292 estudios. De éstos, 28 estudios fueron considerados potencialmente relevantes, pero ninguno entregó información sobre el riesgo de transmisión de coronavirus en espacios públicos abiertos. Los dos estudios primarios que tenían como objetivo evaluar la relación entre la exposición a fumar y el riesgo de desarrollar COVID-19, lo hicieron considerando espacios públicos cerrados (31,32): uno reportó la correlación entre el tipo de restricción de la legislación vigente sobre fumadores y los casos de COVID-19 (32) y el otro modeló el efecto que tendrían los cigarrillos electrónicos en la transmisión de COVID-19 en espacios cerrados (31).

Por otra parte, se revisaron las recomendaciones o medidas implementadas por la Organización Mundial de la Salud (9,33), Galicia (34–36), Turquía(37,38), India (39–41) y Sudáfrica (42–44) con la intención de explorar los motivos y la literatura utilizada detrás de las decisiones, pero no se encontraron estudios adicionales que evaluaran el riesgo de transmisión asociado al acto de fumar en espacios abiertos.

A continuación se presentan los hallazgos de los estudios identificados de manera narrativa, pues al no encontrar evidencia que respondiera la pregunta de interés no fue posible realizar una tabla resumen de los resultados utilizando la metodología GRADE.

**Tabla n° 1. Resumen de los estudios incluidos en esta Síntesis Rápida de Evidencia (SRE)**

Objetivos de la SRE: Evaluar el efecto de fumar en la transmisión de COVID-19 en espacios públicos al aire libre		
Fecha de búsqueda de la RS incluida en esta SRE: 18/01/2021		
Componentes	¿Qué se <u>buscó</u> en esta SRE?	¿Qué se <u>encontró</u> en esta SRE?
Participantes	Población general	Población general
Exposición	Exposición a fumadores o vapeadores. Las pipas de agua fueron excluidas de este análisis pues los estudios que evaluaban su riesgo de transmisión lo hacían por el uso compartido del dispositivo y no por el contagio a través del humo o vapor exhalado.	Exposición a vapeadores. Exposición a leyes más o menos restrictivas sobre tabaquismo.
Desenlaces	Riesgo de transmisión de COVID-19. En caso de que no se hubiese identificado evidencia sobre COVID-19, los coronavirus SARS-CoV-1 y MERS hubiesen sido considerados.	Riesgo de transmisión de COVID-19 y correlación entre legislaciones e incidencia de COVID-19.
Diseños de estudio	Cualquier diseño de estudio.	Observacionales.
Ámbitos	Cualquier tipo de espacio (abierto o cerrado), sin embargo en el proceso de selección se consideró espacios abiertos.	Espacios cerrados y públicos cerrados (hogar, trabajo, transporte, restaurantes y bares).

## Hallazgo 1. Fumar como factor de transmisión de COVID-19 en espacios públicos al aire libre

No se encontraron revisiones sistemáticas ni estudios primarios evaluando el acto de fumar como factor de transmisión de COVID-19 u otros coronavirus en espacios públicos al aire libre.

Se encontraron dos estudios primarios cuyo objetivo era evaluar la relación entre la exposición o no a fumar en espacios públicos cerrados y el riesgo de contagio de COVID-19, los que no permiten esclarecer el efecto de la pregunta de interés. Sus resultados, que se presentan a continuación, deben interpretarse con cautela:

- Un estudio de modelación (31) muestra que cuando se compara *vaping* con respiración normal en espacios cerrados, el riesgo de infección por SARS-CoV-2 de personas expuestas a vapeadores que usan una técnica de baja intensidad aumenta en 1,3%, mientras que en aquellos que utilizan una técnica de alta intensidad aumentaría entre 5,2 a 17,7%. La técnica de baja intensidad se refiere a aquella en la que el humo inhalado se mantiene en la boca antes de la inhalación pulmonar, mientras que la técnica de alta intensidad considera el paso directo del humo hasta el pulmón.
- Un estudio (32) que comparó legislaciones más o menos restrictivas del consumo de tabaco en Estados Unidos, reportó que en Estados con restricción parcial de la actividad se observaron más casos de COVID-19 en comparación con aquellos con legislación “altamente regulada” (prohibición de fumar tabaco en espacios públicos cerrados, incluyendo bares, restaurantes y lugares de trabajo), con una incidencia de 2.046/100.000 (DE +/-827) y 1.660/100.000 (DE +/-686), respectivamente.

## Consideraciones de implementación

Para el análisis de las consideraciones de implementación, durante la selección de títulos, resúmenes y texto completo de esta síntesis, se realizó una selección de evidencia que pudiera entregar antecedentes para el análisis de la aplicabilidad de la evidencia al contexto local, consideraciones económicas, equidad y de monitoreo y evaluación. Se completó con búsquedas no sistemáticas de reportes u otro tipo de publicaciones.

A continuación, se presentan algunas consideraciones para interpretar la evidencia mostrada en esta síntesis.

### Consideraciones de aplicabilidad

Los estudios identificados que evaluaron posibles relaciones entre la exposición a fumar o no y la transmisión de COVID-19, no entregaron información suficiente como para establecer el riesgo de contagio en espacios abiertos (terrazas de restaurantes, paraderos, parques u otros similares).

La evidencia aquí contemplada proviene, por un lado, de un estudio que modela la exposición a fumar en espacios cerrados, lo que no consideraría el efecto de las corrientes de aire en la dispersión y dirección del virus (31). Además, como se centra específicamente en el efecto de los cigarrillos electrónicos, no considera la técnica de exhalación directa, que disminuye la cantidad de humo o vapor inhalada y es más frecuente en fumadores de pipas y puros. Si bien se argumenta que este tipo de técnica no es tan frecuente entre los fumadores, su efecto en relación al riesgo de transmisión del virus no fue estimado. En Chile, un estudio que tenía como objetivo caracterizar el consumo y la experiencia tabáquica de los adolescentes, determinó que en poblaciones mayores de 15 años, el consumo de otras formas de tabaco (incluyendo pipa y puro) llegaba a ser de un 15,1%(45).

El segundo estudio identificado (32) contrasta la relación que podría existir entre la incidencia de COVID-19 y el nivel de restricción de la legislación vigente sobre fumar. Si bien llega a la conclusión de que en Estados con mayor restricción de la actividad se observan menos casos de COVID-19, el estudio no entrega mayor detalle sobre las características de la población incluida en ambos grupos, por lo que no se puede descartar que la correlación observada se deba a otros factores, incluyendo hábitos, comorbilidades y diferencias en los sistemas de salud. Además, no describe qué es lo que se considera por restricción “parcial” o “altamente regulados”. La fuente que refiere para esta clasificación: 1. parece utilizar “100% smokefree” para espacios públicos cerrados, incluyendo bares, restaurantes y lugares de trabajo (46) y 2. clasifica a los Estados bajo 4 categorías, por lo que no queda claro bajo qué criterios se agrupó a los Estados evaluados(47). Estas limitaciones no permiten establecer hasta qué punto sus hallazgos son aplicables a la población chilena.

### Consideraciones económicas

No se encontraron estudios que hicieran evaluaciones económicas de restricciones o prohibición del uso de productos de tabaco a propósito de la potencial aumento de transmisión o incidencia/gravedad de la COVID-19.



Algunos países han implementado medidas para restringir el consumo de tabaco en espacios públicos y abiertos, y otros han decidido prohibir la venta o uso del tabaco en sus diferentes modalidades de consumo (pipa, masticado, fumado, entre otros) (10,11)

En el primer grupo se encuentran Turquía y algunas Comunidades Autónomas y ciudades de España, las cuales han prohibido fumar en espacios públicos o terrazas donde no sea posible mantener una distancia adecuada con las otras personas. En Turquía la medida se implementó primero en algunas provincias y luego se extendió a todo el país. En ambos países se establecieron multas y medidas de control para asegurar su cumplimiento (48,49)

Dentro de los países que han prohibido el consumo de tabaco por completo, se encuentra India, Sudáfrica, Botswana y Kenia los cuales han implementado dichas medidas durante los períodos de cuarentena o cierre de ciudades. Las principales justificaciones de los gobiernos han apuntado a evitar el daño combinado de COVID-19 y tabaco, disminuir los riesgos que implican la exposición al humo y disminuir la transmisión (28,50–53). Por otro lado, varios países de la región del mediterráneo oriental han prohibido temporalmente el consumo de pipas de agua, dispositivo que se suele compartir pasando de boca en boca (54).

En términos de costos, se ha mencionado que un efecto favorable podría ser que aumente la percepción de riesgo o la cesación del consumo de tabaco en el contexto de la pandemia, lo cual podría disminuir los costos asociados a la atención de salud por COVID-19 u otras patologías. Dentro de los factores desfavorables analizados se encuentra el surgimiento de mercados ilícitos, la interrupción de las fuentes de ingreso de cultivadores de tabaco y el cese de la recaudación fiscal o puestos de trabajo proveniente de la industria tabacalera (50,55). Otro sector que se ha visto afectado con las medidas de seguridad es el gastronómico. Resguardar una distancia de 2 metros o más entre los comensales o prohibir el consumo de tabaco en terrazas, podría afectar negativamente las ventas de bares y restaurantes.

### Consideraciones de equidad

Tomar medidas preventivas respecto al riesgo que presenta el fumar en espacios públicos en contexto de COVID-19, implica considerar el acceso e impacto que estas podría tener en los distintos grupos de la sociedad.

Una medida que apunte a la restricción total de la actividad en este tipo de espacios podría no traducirse en diferencias de equidad entre los oferentes de los servicios, pero sí respecto a la calidad de vida y los derechos de los consumidores. Aquellos que no son fumadores se verían altamente beneficiados por estas medidas al reducir efectos indeseables que surgen de la exposición al humo ambiental como olor, irritación de los ojos y de las vías respiratorias(56), mientras que en los fumadores se ha visto que la pandemia ha modificado su actitud respecto a sus hábitos y al consumo de tabaco. El riesgo de infectarse y de desarrollar una versión más grave de la enfermedad ha contribuido a la disminución de la actividad en algunos fumadores, y en otros, el estrés, ansiedad y depresión asociada al aislamiento y la pandemia ha significado recaídas en ex-fumadores o aumento de la frecuencia del consumo (57). Por tanto, fumadores activos o personas pro-fumadores podrían argumentar a favor del derecho a la libertad, autodeterminación y privacidad (58).





Una medida que restrinja la posibilidad de fumar en espacios públicos debe considerar tanto el beneficio en la salud que podrían obtener las personas fumadoras y no fumadoras al disminuir la exposición al humo/vapor (reduciendo la exacerbación de enfermedades respiratorias, susceptibilidad de contraer infecciones o desarrollar otras enfermedades, en evolución y gravedad de los cuadros) (59), como la necesidad de implementar medidas complementarias para fumadores activos que les facilite el proceso para dejar de fumar (33).

### **Consideraciones de monitoreo y evaluación**

Es necesario monitorear la publicación de evidencia que evalúe el efecto de fumar en espacios públicos al aire libre en la transmisión de COVID-19, dado que los estudios revisados no son concluyentes.

## Información Adicional

### Citación sugerida

Bravo-Jeria, Rocío; Ibarra-Castillo, Carolina. ¿Cuál es el efecto de fumar en espacios públicos al aire libre en la transmisión de COVID-19? Febrero, 2021. Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia; Departamento ETESA/SBE; Ministerio de Salud, Gobierno de Chile.

### Palabras Clave

Smoking, COVID-19, coronavirus, transmission; Rapid Evidence Synthesis.

### Revisión por pares

Esta síntesis fue comentada por Lucy Kuhn, profesional de la Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia; Departamento ETESA/SBE; Ministerio de Salud, Gobierno de Chile.

### Declaración de potenciales conflictos de interés de los autores de esta SRE

Las autoras declaran no tener conflictos de interés. Además, ninguna de las autoras de esta síntesis se declara fumadora.

## Referencias

1. Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia. Síntesis Exploratoria Rápida de Evidencia CORONAVIRUS 2019 (SARS-CoV-2) [Internet]. Santiago de Chile: Ministerio de Salud Gobierno de Chile; 2020. Disponible en: [https://etesa-sbe.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/08/26032020\\_REE\\_Coronavirus-2019\\_final..pdf](https://etesa-sbe.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/08/26032020_REE_Coronavirus-2019_final..pdf)
2. Johns Hopkins University. COVID-19 Map [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. 2020 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
3. Equipo de Investigación ICOVID CHILE. ICOVID Chile [Internet]. ICOVID Chile. 2020 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.icovidchile.cl/>
4. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Informe Epidemiológico COVID-19 [Internet]. Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. 2020 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/informe-epidemiologico-covid-19/>
5. Gobierno de Chile. Estrategia Paso a Paso, plan de acción coronavirus [Internet]. Gobierno de Chile. 2020 [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.cl/pasoapaso/>
6. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018 [Internet]. Washington, D.C; 2018 p. 176. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49237>
7. Ministerio de Salud de Chile. Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 - Consumo de Tabaco [Internet]. Santiago de Chile: Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria, Ministerio de Salud; 2018. Disponible en: <http://www.eligenofumar.cl/wp-content/uploads/2015/04/Informe-ENS-2016-17-Consumo-de-Tabaco.pdf>
8. Biblioteca del Congreso Nacional. Ley N° 20.660 modifica ley n° 19.419, en materia de ambientes libres de humo de tabaco [Internet]. [www.bcn.cl/leychile](http://www.bcn.cl/leychile). 2013 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile>
9. World Health Organization. COVID-19 and beyond: banning tobacco and e-cigarettes in public places is a public health must [Internet]. 2020 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <http://www.emro.who.int/tfi/know-the-truth/post-covid-19-banning-tobacco-and-e-cigarettes-in-public-places-is-a-public-health-must.html>
10. Ahluwalia IB, Myers M, Cohen JE. COVID-19 pandemic: an opportunity for tobacco use cessation. *Lancet Public Health*. 1 de noviembre de 2020;5(11):e577.
11. Shekhar S, Hannah-Shmouni F. Hookah smoking and COVID-19: call for action. *CMAJ Can Med Assoc J*. 27 de abril de 2020;192(17):E462.
12. Hashmi SK, Hussain F, Hays JT. Thank You for Not Smoking. *Mayo Clin Proc*. 1 de octubre de 2020;95(10):2062-4.
13. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* [Internet]. 28 de febrero de 2020 [citado 29 de enero de 2021]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7092819/>
14. Patanavanich R, Glantz SA. Smoking Is Associated With COVID-19 Progression: A Meta-analysis. *Nicotine Tob Res* [Internet]. 11 de mayo de 2020 [citado 29 de enero de 2021]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7239135/>
15. Komiyama M, Hasegawa K. Smoking Cessation as a Public Health Measure to Limit the



- Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Eur Cardiol Rev* [Internet]. 23 de abril de 2020 [citado 29 de enero de 2021];15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7199122/>
16. Sifat AE, Nozohouri S, Villalba H, Vaidya B, Abbruscato TJ. The Role of Smoking and Nicotine in the Transmission and Pathogenesis of COVID-19. *J Pharmacol Exp Ther* [Internet]. 1 de enero de 2020 [citado 29 de enero de 2021]; Disponible en: <https://jpet.aspetjournals.org/content/early/2020/10/08/jpet.120.000170>
  17. Santhosh L, Alismail A, Breiburg A, Carlos G, Jamil S. During the COVID-19 Pandemic, Lung Specialists of the World Implore You: Inhale Only Clean Air. *Am J Respir Crit Care Med*. 15 de septiembre de 2020;202(6):P19-20.
  18. Man-Ping DW. COVID-19 Brief Advice and Chat-based Support for Smoking Cessation Via «Quit to Win» Contest 2020 (QTW2020) [Internet]. *clinicaltrials.gov*; 2020 sep [citado 28 de enero de 2021]. Report No.: NCT04399967. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04399967>
  19. Harris M. An urgent impetus for action: safe inhalation interventions to reduce COVID-19 transmission and fatality risk among people who smoke crack cocaine in the United Kingdom. *Int J Drug Policy*. septiembre de 2020;83:102829.
  20. Anand S. Smoking amidst the COVID-19 Pandemic - the invisible threat? *Med J Malaysia*. mayo de 2020;75(3):309-10.
  21. Javelle E. Electronic cigarette and vaping should be discouraged during the new coronavirus SARS-CoV-2 pandemic. *Arch Toxicol*. 18 de abril de 2020;1-2.
  22. Singh AG, Chaturvedi P. Tobacco use and vaping in the COVID-19 era. *Head Neck*. 2020;42(6):1240-2.
  23. Giovanni A, Radulesco T, Bouchet G, Mattei A, Révis J, Bogdanski E, et al. Transmission of droplet-conveyed infectious agents such as SARS-CoV-2 by speech and vocal exercises during speech therapy: preliminary experiment concerning airflow velocity. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 16 de julio de 2020;1-6.
  24. Ghadiri N, ali m, Ghadiri M. SARS-CoV-2 transmission: The cigarette smoke analogy [Internet]. Preprints; 2020 may [citado 29 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.authorea.com/users/318021/articles/448056-sars-cov-2-transmission-the-cigarette-smoke-analogy?commit=1adc7e8e79916eb021642205335087bb408632ef>
  25. Schroter RC. Social distancing for covid-19: is 2 metres far enough? *BMJ*. 21 de mayo de 2020;369:m2010.
  26. Baron YM. Could changes in the airborne pollutant particulate matter acting as a viral vector have exerted selective pressure to cause COVID-19 evolution? *Med Hypotheses*. enero de 2021;146:110401.
  27. Mahabee-Gittens EM, Merianos AL, Matt GE. Letter to the Editor Regarding: “An Imperative Need for Research on the Role of Environmental Factors in Transmission of Novel Coronavirus (COVID-19)” —Secondhand and Thirdhand Smoke As Potential Sources of COVID-19. *Environ Sci Technol* [Internet]. 22 de abril de 2020 [citado 29 de enero de 2021]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7179740/>
  28. Ahmed N, Maqsood A, Abduljabbar T, Vohra F. Tobacco Smoking a Potential Risk Factor in Transmission of COVID-19 Infection. *Pak J Med Sci*. mayo de 2020;36(COVID19-S4):S104-7.
  29. Brescia MDG, Montenegro FL de M, Arap SS, Kulcsar MAV, Tavares MR, Kowalski LP, et al. “Green July” 2020 and Another Good Reason to Quit Smoking: Help to Stop Spreading SARS-COV-2 and Save Lives! *Int Arch Otorhinolaryngol*. diciembre de 2020;24(4):395-6.
  30. Radó MK, Mölenberg FJ, Sheikh A, Millett C, Bramer WM, Burdorf A, et al. Impact of expanding smoke-free policies beyond enclosed public places and workplaces on

- children's tobacco smoke exposure and respiratory health: protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 1 de octubre de 2020;10(10):e038234.
31. Sussman RA, Golberstein E, Polosa R. Aerial transmission of SARS-CoV-2 virus (and pathogens in general) through environmental e-cigarette aerosol. *medRxiv*. 12 de diciembre de 2020;2020.11.21.20235283.
  32. Baron YM. Incidence and Case-Fatality Ratio of COVID-19 infection in relation to Tobacco Smoking, Population Density and Age Demographics in the USA: could Particulate Matter derived from Tobacco Smoking act as a Vector for COVID-19 transmission? *medRxiv*. 6 de octubre de 2020;2020.10.04.20206383.
  33. WHO EMRO | Tobacco and waterpipe use increases the risk of COVID-19 | Know the truth | TFI [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.emro.who.int/tfi/know-the-truth/tobacco-and-waterpipe-users-are-at-increased-risk-of-covid-19-infection.html>
  34. Orde do DOG nº 161-Bis do 2020/8/12 - Xunta de Galicia [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: [https://www.xunta.gal/dog/Publicados/excepcional/2020/20200812/2393/AnuncioC3K1-120820-1\\_gl.html](https://www.xunta.gal/dog/Publicados/excepcional/2020/20200812/2393/AnuncioC3K1-120820-1_gl.html)
  35. Comisión de Salud Pública. Posicionamiento de las autoridades sanitarias en relación al consumo de tabaco y relacionados durante la pandemia por covid-19 [Internet]. 2020. Disponible en: [https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/Posicionamiento\\_TyR\\_COVID19.pdf](https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/Posicionamiento_TyR_COVID19.pdf)
  36. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica SEPAR. Fumar, terrazas y uso de mascarillas: una combinación que aumenta el riesgo de contagio de la COVID-19 [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: [https://www.separ.es/sites/default/files/NP\\_SEPAR%20recomienda%20no%20fumar%20en%20terrazas%20y%20espacios%20al%20aire%20libre.pdf](https://www.separ.es/sites/default/files/NP_SEPAR%20recomienda%20no%20fumar%20en%20terrazas%20y%20espacios%20al%20aire%20libre.pdf)
  37. Koronavirüs ile Mücadele Kapsamında Sigara İçilmesi Yasaklanan Açık Alanlar Hakkında Basın Açıklaması [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.istanbul.gov.tr/koronavirus-ile-mucadele-kapsaminda-sigara-icilmesi-yasaklanan-acik-alanlar-hakkinda-basin-aciklamasi>
  38. Koronavirüs Tedbirleri Konulu Ek Genelge [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.icisleri.gov.tr/koronavirus-tedbirleri-konulu-ek-genelge>
  39. Ministry of Health and Family Welfare. COVID-19 Pandemic and Tobacco Use in India [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.mohfw.gov.in/pdf/COVID19PandemicandTobaccoUseinIndia.pdf>
  40. Indian Council of Medical Research. Appeal to the General Public: Not to consume and spit Smokeless Tobacco in Public [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: [https://www.icmr.gov.in/pdf/covid/techdoc/Appeal\\_to\\_the\\_General\\_Public.pdf](https://www.icmr.gov.in/pdf/covid/techdoc/Appeal_to_the_General_Public.pdf)
  41. The Economic Times. 28 states, UTs ban smokeless tobacco products, spitting due to coronavirus. 2020 [citado 3 de febrero de 2021]; Disponible en: <https://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/28-states-uts-ban-smokeless-tobacco-products-spitting-due-to-coronavirus/articleshow/75657382.cms?from=mdr>
  42. Disaster Management Act: Regulations: Alert level 3 during Coronavirus COVID-19 lockdown | South African Government [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.gov.za/documents/disaster-management-act-regulations-alert-level-3-during-coronavirus-covid-19-lockdown-28>
  43. Disaster Management Act: Regulations: Alert level 4 during Coronavirus COVID-19 lockdown | South African Government [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021].

Disponible en:

<https://www.gov.za/documents/disaster-management-act-regulations-29-apr-2020-000>

44. ANALYSIS: Govt has cited the science behind SA's cigarette ban – but it doesn't add up [Internet]. BusinessInsider. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.businessinsider.co.za/what-the-covid-19-smoking-studies-dlamini-zuma-cites-actually-say-2020-5>
45. Universidad de Chile. Encuesta mundial de tabaquismo en jóvenes (EMTAJOVEN): Informe final Chile. septiembre de 2001;43.
46. American Nonsmokers' Rights Foundation (ANRF). 100% Smokefree Definitions [Internet]. American Nonsmokers' Rights Foundation | no-smoke.org. [citado 2 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://no-smoke.org/100-smokefree-definitions/>
47. American Nonsmokers' Rights Foundation (ANRF). Lists & Maps [Internet]. American Nonsmokers' Rights Foundation | no-smoke.org. [citado 2 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://no-smoke.org/materials-services/lists-maps/>
48. CNA. Turkey bans smoking in public areas amid surge of COVID-19 patients [Internet]. CNA. 2020 [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.channelnewsasia.com/news/world/covid-19-turkey-bans-smoking-public-areas-amid-surge-patients-13520822>
49. Martínez JC. Prohibición de fumar en calles y terrazas por la COVID-19: una medida difusa y temporal. The Conversation [Internet]. 2020 [citado 3 de febrero de 2021]; Disponible en: <http://theconversation.com/prohibicion-de-fumar-en-calles-y-terrazas-por-la-covid-19-una-medida-difusa-y-temporal-144555>
50. Clancy L, Gallus S, Leung J, Egbe CO. Tobacco and COVID-19: Understanding the science and policy implications. Tob Induc Dis. 14 de diciembre de 2020;18(December):1-4.
51. International Society of Substance use Professionals (ISSUP). COVID-19- Alcohol and Tobacco Policies in Africa [Internet]. ISSUP. 2020 [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.issup.net/knowledge-share/news/2020-08/covid-19-alcohol-and-tobacco-policies-africa>
52. Agence de Presse Africaine News (APA NEWS). COVID-19: Botswana bans imports, sales of cigarettes, related products [Internet]. 2020 [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://apanews.net/en/news/covid-19-botswana-bans-imports-sales-of-cigarettes-related-products>
53. Egbe CO, Ngobese SP. COVID-19 lockdown and the tobacco product ban in South Africa. Tob Induc Dis [Internet]. 6 de mayo de 2020 [citado 3 de febrero de 2021];18(May). Disponible en: <http://www.tobaccoinduceddiseases.org/COVID-19-lockdown-and-the-tobacco-product-ban-in-South-nAfrica,120938,0,2.html>
54. El-Awa F, Fraser CP, Adib K, Hammerich A, Abdel Latif N, Fayokun R, et al. The necessity of continuing to ban tobacco use in public places post-COVID-19. East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit. 24 de junio de 2020;26(6):630-2.
55. Van Walbeek C, Filby S. Lighting Up The Illicit Market [Internet]. 2020 p. 43. Disponible en: <http://www.reep.uct.ac.za/news/lighting-illicit-market-report-smoker%E2%80%99s-re-sponses-cigarette-sales-ban-south-africa>
56. Smoking NRC (US) C on P. Sensory Reactions To and Irritation Effects of Environmental



- Tobacco Smoke [Internet]. Environmental Tobacco Smoke: Measuring Exposures and Assessing Health Effects. National Academies Press (US); 1986 [citado 4 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK219203/>
57. Ganhao M, Trigo M, Paixao A. P.619 Tobacco in times of COVID-19: reflecting on risks for patients with mental health illness. *Eur Neuropsychopharmacol.* noviembre de 2020;40:S351-2.
  58. Van der Eijk Y, Porter G. Human rights and ethical considerations for a tobacco-free generation. *Tob Control.* mayo de 2015;24(3):238-42.
  59. Rando-Matos Y, Pons-Vigués M, López MJ, Córdoba R, Ballve-Moreno JL, Puigdomènech-Puig E, et al. Smokefree legislation effects on respiratory and sensory disorders: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE.* 31 de julio de 2017;12(7):e0181035.

## Anexo 1: Estrategia de Búsqueda

### ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA REVISIONES SISTEMÁTICAS

Fecha de ejecución de la búsqueda: 13 de enero de 2021

#### Estrategia 1: Pubmed a través de Ovid

Respiratory Tract Infections/ or Coronavirus Infections/ or ((respiratory\* or airway or tract or sinus\*) and (infection\* or illness\* or disease\* or virus\* or viral\*)).mp. or lrti\*.mp. or alris.mp. or alrti\*.mp. or rtis.mp. or urti\*.mp. or (common\* and cold\*).mp. or flu.mp. or (acute and bronchi\*).mp. or syncytial\*.mp. or syncital\*.mp. or rsv.mp. or parainfluenza\*.mp. or pneumonia\*.mp. or bronchiolitis\*.mp. or rhinitis\*.mp. or nasopharyngitis\*.mp. or rhinosinusitis\*.mp. or sinusitis\*.mp. or rhinovirus\*.mp. or rhinopharyngitis\*.mp. or pharyngitis\*.mp. or laryngopharyngitis\*.mp. or laryngitis\*.mp. or influenza\*.mp. or h1n1\*.mp. or h3n2.mp. or ph1n1.mp. or pdm09.mp. or h7n9.mp. or h5n1.mp. or s-oiv.mp. or coronavir\*.mp. or coronavirus\*.mp. or betacoronavir\*.mp. or "beta-coronavirus".mp. or "beta-coronaviruses".mp. or "corona virus".mp. or "virus corona".mp. or "corono virus".mp. or "virus corono".mp. or hcov\*.mp. or covid\*.mp. or "2019-ncov".mp. or cv19\*.mp. or "cv-19".mp. or "cv 19".mp. or "n-cov".mp. or ncov\*.mp. or (wuhan\* and (virus or viruses or viral)).mp. or "2019-ncov-related".mp. or "cv-19-related".mp. or "n-cov-related".mp. or sars\*.mp. or "severe acute respiratory syndrome".mp. or antisars\*.mp. or "anti-sars-cov-2".mp. or "anti-sars-cov2".mp. or "anti-sarscov-2".mp. or "anti-sarscov-2".mp. or "middle east respiratory syndrome".mp. or "middle-east respiratory syndrome".mp. or mers\*.mp. [mp=title, abstract, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword, floating subheading word, candidate term word]

AND

Disease Transmission, Infectious/ or risk\*.mp. or transmiss\*.mp. or communicab\*.mp. or contag\*.mp. or infect\*.mp. or route\*.mp. or acqui\*.mp. or source\*.mp. or spread\*.mp. or outspread\*.mp. or disseminat\*.mp. or propagat\*.mp. [mp=title, abstract, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword, floating subheading word, candidate term word]

AND

Smoking/ or smoking\*.mp. or "anti-smoking".mp. or "smoke-free".mp. or smokefree.mp. or "smoke free".mp. or tobacco\*.mp. or "anti-tobacco".mp. or "e-cigarette".mp. or "e-cigarettes".mp. or cigar\*.mp. or "second-hand smoke".mp. or ((secondhand or thirdhand) and smoke).mp. or polytobacco\*.mp. or "poly-tobacco".mp. or "vape pens".mp. or "vape pen".mp. or "e-cigs".mp. or ecigs.mp. or "e-hookahs".mp. or "e-hookah".mp. or JUULS.mp. or vapes.mp. or vaping\*.mp. or vaper\*.mp. or waterpipe\*.mp. or "water-pipe".mp. or hookah\*.mp. or argileh.mp. or narghile.mp. or narguile.mp. or shisha.mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, floating sub-heading word, keyword heading word, organism supplementary concept word, protocol supplementary concept word, rare disease supplementary concept word, unique identifier, synonyms]

#### Estrategia 2: Epistemonikos y Health System Evidence

((smoking\* OR "anti-smoking" OR "smoke-free" OR smokefree OR "smoke free" OR tobacco\* OR "anti-tobacco" OR "e-cigarette" OR "e-cigarettes" OR cigar\* OR "second-hand smoke" OR ((secondhand OR thirdhand) AND smoke) OR polytobacco\* OR "poly-tobacco" OR "vape pens" OR "vape pen" OR "e-cigs" OR ecigs OR "e-hookahs" OR "e-hookah" OR



JUULS OR vapes OR vaping\* OR vaper\* OR waterpipe\* OR "water-pipe" OR hookah\* OR argileh OR narghile OR narguile OR shisha) AND (((respiratory\* OR airway OR tract OR sinus\*) AND (infection\* OR illness\* OR disease\* OR virus\* OR viral\*)) OR lrti\* OR alris OR alrti\* OR rtis OR urti\* OR (common\* AND cold\*) OR flu OR (acute AND bronchi\*) OR syncytial\* OR syncitial\* OR rsv OR parainfluenza\* OR pneumonia\* OR bronchiolitis\* OR rhinitis\* OR nasopharyngitis\* OR rhinosinusitis\* OR sinusitis\* OR rhinovirus\* OR rhinopharyngitis\* OR pharyngitis\* OR laryngopharyngitis\* OR laryngitis\* OR influenza\* OR h1n1\* OR h3n2 OR ph1n1 OR pdm09 OR h7n9 OR h5n1 OR s-oiv OR coronavir\* OR coronavirus\* OR betacoronavir\* OR "beta-coronavirus" OR "beta-coronaviruses" OR "corona virus" OR "virus corona" OR "corono virus" OR "virus corono" OR hcov\* OR covid\* OR "2019-ncov" OR cv19\* OR "cv-19" OR "cv 19" OR "n-cov" OR ncov\* OR (wuhan\* and (virus OR viruses OR viral)) OR "2019-ncov-related" OR "cv-19-related" OR "n-cov-related" OR sars\* OR "severe acute respiratory syndrome" OR antisars\* OR "anti-sars-cov-2" OR "anti-sars-cov2" OR "anti-sarscov-2" OR "anti-sarscov2" OR "middle east respiratory syndrome" OR "middle-east respiratory syndrome" OR mers\*) AND (risk\* OR transmiss\* OR communicab\* OR contag\* OR infect\* OR route\* OR acqui\* OR source\* OR spread\* OR outspread\* OR disseminat\* OR propagat\*)

## ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA ESTUDIOS PRIMARIOS

Fecha de ejecución de la búsqueda: 18 de enero de 2021

### Estrategia 1: Pubmed y Embase a través de OVID

Smoking/ or smoking\*.mp. or "anti-smoking".mp. or "smoke-free".mp. or smokefree.mp. or "smoke free".mp. or tobacco\*.mp. or "anti-tobacco".mp. or "e-cigarette".mp. or "e-cigarettes".mp. or cigar\*.mp. or "second-hand smoke".mp. or ((secondhand or thirdhand) and smoke).mp. or polytobacco\*.mp. or "poly-tobacco".mp. or "vape pens".mp. or "vape pen".mp. or "e-cigs".mp. or ecigs.mp. or "e-hookahs".mp. or "e-hookah".mp. or JUULS.mp. or vapes.mp. or vaping\*.mp. or vaper\*.mp. or waterpipe\*.mp. or "water-pipe".mp. or hookah\*.mp. or argileh.mp. or narghile.mp. or narguile.mp. or shisha.mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, floating sub-heading word, keyword heading word, organism supplementary concept word, protocol supplementary concept word, rare disease supplementary concept word, unique identifier, synonyms]

AND

Coronavirus Infections/ or coronavir\*.mp. or coronavirus\*.mp. or betacoronavir\*.mp. or "beta-coronavirus".mp. or "beta-coronaviruses".mp. or "corona virus".mp. or "virus corona".mp. or "corono virus".mp. or "virus corono".mp. or hcov\*.mp. or covid\*.mp. or "2019-ncov".mp. or cv19\*.mp. or "cv-19".mp. or "cv 19".mp. or "n-cov".mp. or ncov\*.mp. or (wuhan\* and (virus or viruses or viral)).mp. or "2019-ncov-related".mp. or "cv-19-related".mp. or "n-cov-related".mp. or sars\*.mp. or "severe acute respiratory syndrome".mp. or antisars\*.mp. or "anti-sars-cov-2".mp. or "anti-sars-cov2".mp. or "anti-sarscov-2".mp. or "anti-sarscov2".mp. or "middle east respiratory syndrome".mp. or "middle-east respiratory syndrome".mp. or mers\*.mp. [mp=title, abstract, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword, floating subheading word, candidate term word]

AND

Disease Transmission, Infectious/ or transmi\*.mp. or communicab\*.mp. or contag\*.mp. [mp=title, abstract, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer,

drug manufacturer, device trade name, keyword, floating subheading word, candidate term word]

### **Estrategia 2: Epistemonikos**

(smoking\* OR "anti-smoking" OR "smoke-free" OR smokefree OR "smoke free" OR tobacco\* OR "anti-tobacco" OR nicotine\* OR "e-cigarette" OR "e-cigarettes" OR cigar\* OR "second-hand smoke" OR ((secondhand OR thirdhand) AND smoke) OR polytobacco\* OR "poly-tobacco" OR "vape pens" OR "vape pen" OR "e-cigs" OR ecigs OR "e-hookahs" OR "e-hookah" OR JUULS OR vapes OR vaping\* OR vaper\* OR waterpipe\* OR "water-pipe" OR hookah\* OR argileh OR narghile OR narguile OR shisha) AND (coronavir\* OR coronavirus\* OR betacoronavir\* OR "beta-coronavirus" OR "beta-coronaviruses" OR "corona virus" OR "virus corona" OR "corono virus" OR "virus corono" OR hcov\* OR covid\* OR "2019-ncov" OR cv19\* OR "cv-19" OR "cv 19" OR "n-cov" OR ncov\* OR (wuhan\* and (virus OR viruses OR viral)) OR "2019-ncov-related" OR "cv-19-related" OR "n-cov-related" OR sars\* OR "severe acute respiratory syndrome" OR antisars\* OR "anti-sars-cov-2" OR "anti-sars-cov2" OR "anti-sarscov-2" OR "anti-sarscov-2" OR "middle east respiratory syndrome" OR "middle-east respiratory syndrome" OR mers\*) AND (transmi\* OR comunicab\* OR contag\*)

### **Estrategia 3: Biblioteca Cochrane**

- #1 MeSH descriptor: [Smoking] explode all trees
- #2 (smoking\* OR "anti-smoking" OR "smoke-free" OR smokefree OR "smoke free" OR tobacco\* OR "anti-tobacco" OR nicotine\* OR "e-cigarette" OR "e-cigarettes" OR cigar\* OR "second-hand smoke" OR ((secondhand OR thirdhand) AND smoke) OR polytobacco\* OR "poly-tobacco" OR "vape pens" OR "vape pen" OR "e-cigs" OR ecigs OR "e-hookahs" OR "e-hookah" OR JUULS OR vapes OR vaping\* OR vaper\* OR waterpipe\* OR "water-pipe" OR hookah\* OR argileh OR narghile OR narguile OR shisha)
- #3 #1 OR #2
- #4 MeSH descriptor: [Coronavirus Infections] explode all trees
- #5 (coronavir\* OR coronavirus\* OR betacoronavir\* OR "beta-coronavirus" OR "beta-coronaviruses" OR "corona virus" OR "virus corona" OR "corono virus" OR "virus corono" OR hcov\* OR covid\* OR "2019-ncov" OR cv19\* OR "cv-19" OR "cv 19" OR "n-cov" OR ncov\* OR (wuhan\* and (virus OR viruses OR viral)) OR "2019-ncov-related" OR "cv-19-related" OR "n-cov-related" OR sars\* OR "severe acute respiratory syndrome" OR antisars\* OR "anti-sars-cov-2" OR "anti-sars-cov2" OR "anti-sarscov-2" OR "anti-sarscov-2" OR "middle east respiratory syndrome" OR "middle-east respiratory syndrome" OR mers\*)
- #6 #4 OR #5
- #7 MeSH descriptor: [Disease Transmission, Infectious] 1 tree(s) exploded
- #8 (transmi\* OR comunicab\* OR contag\*)
- #9 #7 OR #8
- #10 #3 AND #6 AND #9

