A close-up photograph of a person's hand holding a lit cigarette. The person's nose and mouth are visible in the upper part of the frame, and they appear to be exhaling smoke. The background is a soft-focus indoor setting.

**NUEVOS DISPOSITIVOS DE  
CONSUMO DE TABACO:  
¿LOBOS CON PIEL DE CORDERO?**

**Dra. Lourdes Cañón Barroso**

*Servicio de Neumología*

*Unidad de Deshabituación Tabáquica*

*Hospital Universitario de Badajoz*

## ¿DE QUÉ VAMOS A HABLAR?

- 1.- Nuevos dispositivos de consumo de tabaco: cigarrillos electrónicos, tabaco calentado, cachimbas
- 2.- En qué consiste cada uno de ellos
- 3.- Riesgos para la salud
- 4.- Estrategia de reducción del daño del tabaco
- 5.- Conclusiones

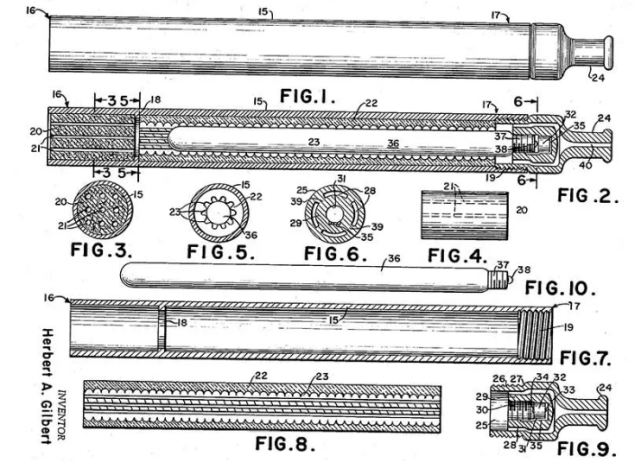


# NUEVOS DISPOSITIVOS PARA CONSUMO DE TABACO



# HISTORIA DEL CIGARRILLO ELECTRÓNICO

El primer cigarrillo electrónico fue inventado en 1963 por Herbert A. Gilbert, quien lo patentó en 1965. Su patente fue la primera para un cigarrillo electrónico, pero nunca se fabricó ni vendió.



In 1963, Herbert A. Gilbert filed a patent for "a safe and harmless means for and method of smoking." U.S. Pat. No. 3,200,819

Los cigarrillos electrónicos son un nuevo tipo de cigarrillo que fue inventado en 2001 por un farmacéutico chino llamado Hon Lik .

El término «vapear» fue acuñado en 2003 por Corey Ford, propietario de una tienda de vaporizadores de California.

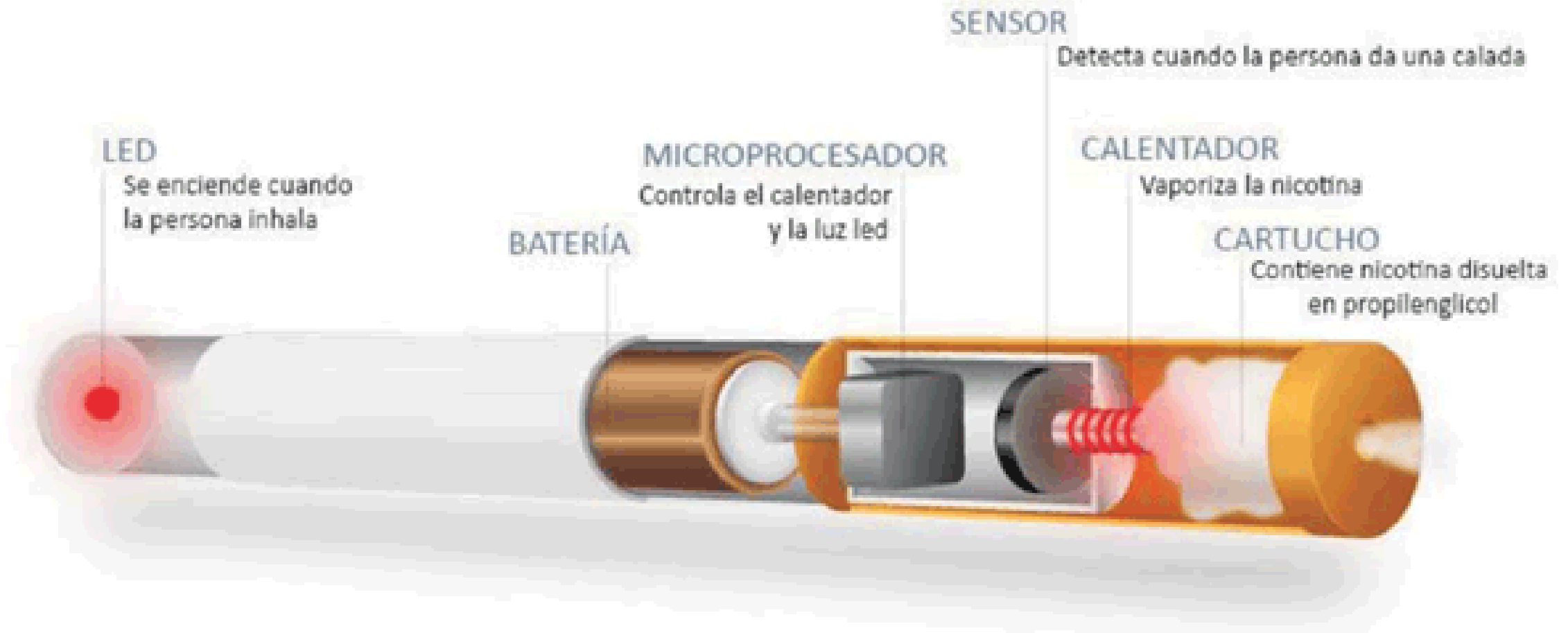


# ¿QUÉ ES EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO?

Es un producto, o cualquiera de sus componentes, incluidos los cartuchos y el dispositivo sin cartucho, que pueda utilizarse para el consumo de vapor que contenga nicotina a través de una boquilla.

Los cigarrillos electrónicos pueden ser desechables, recargables mediante un contenedor de carga, o recargables con cartucho de un solo uso

# ¿CÓMO FUNCIONA EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO?



# ¿QUÉ CONTIENE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO?

- ✓ El e-líquido es el líquido que se convierte en aerosol mediante el cigarrillo electrónico.
- ✓ Mezcla de agua, saborizante aprobado para el consumo humano, una opción de niveles de **nicotina desde 36 a 100 mg**, cannabis (THC, CBD), propilenglicol (PG) o glicerina vegetal (VG).
- ✓ También se han encontrado sustancias como formaldehído, acetaldehído, acroleína y distintos metales pesados. (estaño, plata, hierro, níquel, aluminio y silicato, y nanopartículas (100 nm) de estaño, cromo y níquel).
- ✓ **Algunas de estas sustancias son citotóxicas y carcinógenas**



# ¿QUÉ ES EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO?



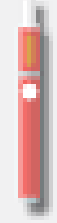
## The Evolution of E-Cigarette, or Vaping, Products



1st

GENERATION

Disposable  
e-cigarettes



2nd

GENERATION

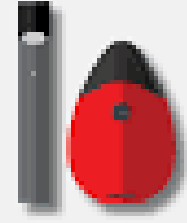
E-cigarette  
with pre-filled  
or refillable  
cartridge



3rd

GENERATION

Tanks or Mods  
(refillable)



4th

GENERATION

Pod Mods  
(pre-filled  
or refillable)

# ¿QUÉ ES JUUL?

- ✓ Es un cigarrillo electrónico que nació en 2015.
- ✓ Su atractivo diseño parecido a un USB hizo que se convirtiera en el cigarrillo electrónico más vendido en EEUU a finales de 2017
- ✓ Según la compañía, el ingrediente clave de su sabor se basa en cantidades pequeñas de sales de nicotina que se extraen de la hoja del tabaco.
- ✓ En la actualidad, JUUL tiene el 75% del mercado de cigarrillos electrónicos en EEUU



# ¿CÓMO FUNCIONA JUUL?

- ✓ Es un dispositivo electrónico que funciona con una batería que calienta el líquido para producir un aerosol que el usuario inhala.
- ✓ El cuerpo del cigarrillo electrónico contiene una **batería**; un **regulador de temperatura** de circuito cerrado para calentar el material al nivel óptimo para la vaporización y un conjunto de **sensores** para mostrar el nivel de carga e identificar cuándo se está usando.
- ✓ Los JUUL constan de 3 componentes:
  - Cápsula de JUUL
  - Batería recargable
  - Cargador externo

# ¿QUÉ SUSTANCIAS CONTIENE JUUL?

- ✓ Los ingredientes de los JUUL pods contienen glicerina, propilenglicol, aceites, extractos y sabores naturales, nicotina y ácido benzoico. **Contenido de nicotina: entre 9 y 18 mg/ml por cápsula.**
- ✓ Por lo general, las cápsulas mod utilizan sales de nicotina en lugar de la nicotina de base libre que se usa en la mayoría de los otros productos de cigarrillos electrónicos o vapeo.
- ✓ Esto permiten inhalar niveles especialmente altos de nicotina en forma más fácil y con menos irritación de la garganta que la nicotina de base libre.

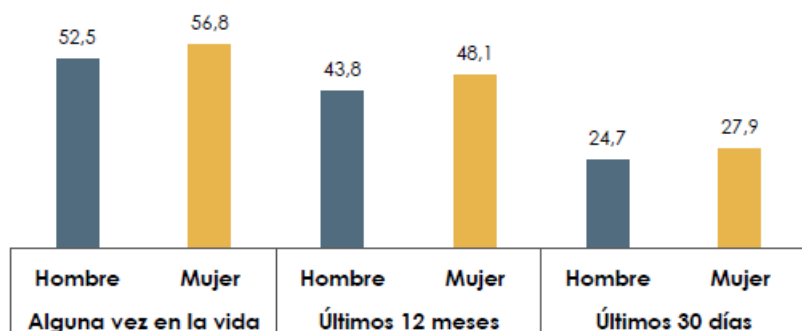




# Consumo de cigarrillos electrónicos (CE)

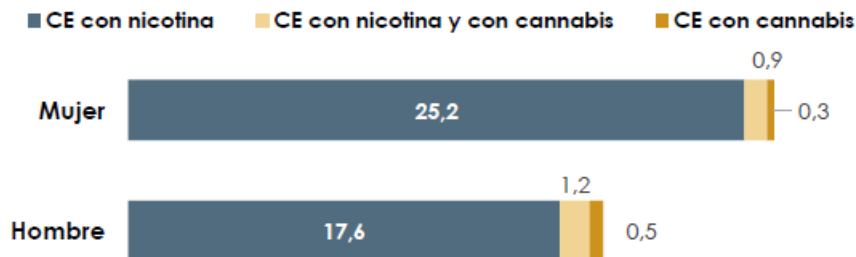
## Prevalencia de consumo 14-18 años

En todos los tramos temporales hay **más mujeres que consumen CE** que hombres

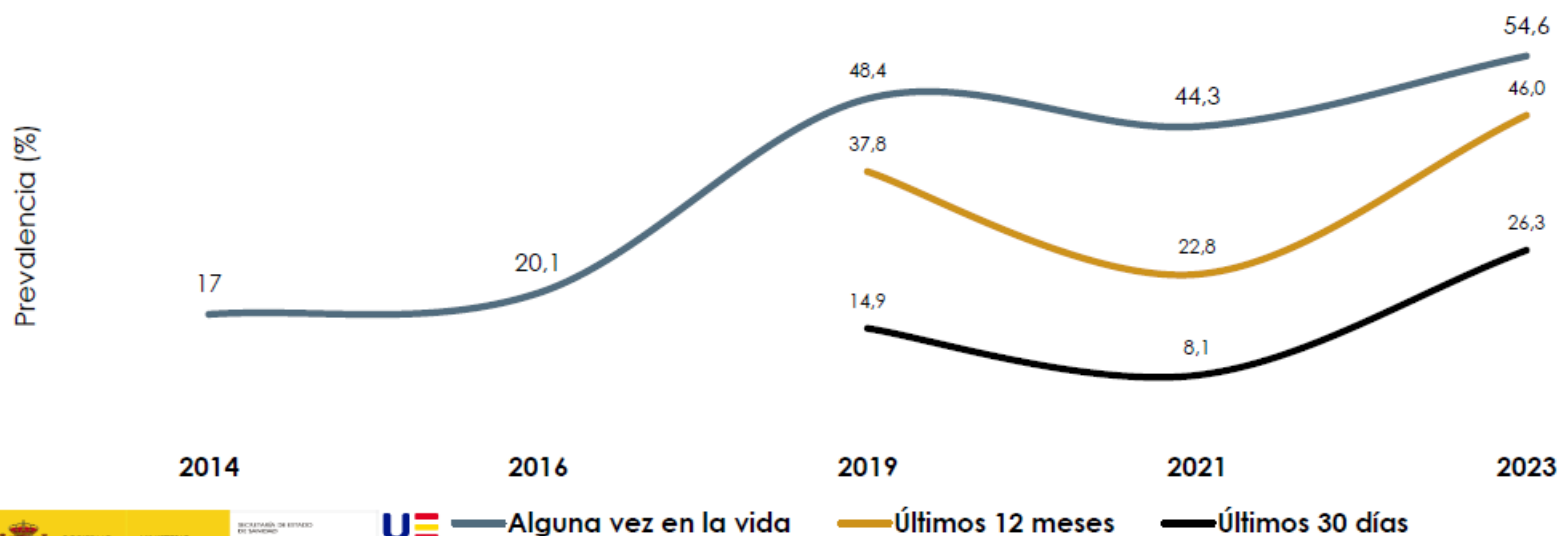


## Tipos de CE alguna vez en la vida

Hay **más mujeres que consumen CE con nicotina**



Aumenta el % de estudiantes que usan los CE para dejar de fumar (13,5% en 2023)



# La OMS lanza una advertencia sobre los cigarrillos electrónicos: "Son una trampa"

EP / NOTICIA / 02.06.2023 - 15:57H



15/01/2011

Actualizado a las 19:11h.



La Sociedad de Neumología y Cirugía Torácica del Sur (Neumosur), que integra a los neumólogos y cirujanos del tórax andaluces y extremeños, ha desaconsejado este viernes el uso del cigarrillo electrónico para dejar de fumar tras advertir que la eficacia de estos cigarrillos "está muy lejos de ser demostrada".

Sociedad Española de Oncología Médica | SEOM

**El 31 de mayo se celebra el Día Mundial sin Tabaco**

**LAS NUEVAS FORMAS DE CONSUMO TABÁQUICO, COMO VAPEADORES O CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS, SON IGUAL DE NOCIVAS QUE EL TABACO Y PUEDEN CAUSAR CÁNCER**

## El Ministerio de Sanidad advierte de los riesgos de los cigarrillos electrónicos

Arch Bronconeumol. 2019;xxx(xx):xxx-xxx



ARCHIVOS DE  
**Bronconeumología**

[www.archbronconeumol.org](http://www.archbronconeumol.org)



Artículo Especial

Declaración Oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) sobre cigarrillos electrónicos e IQOS®

Jaime Signes-Costa<sup>a,\*</sup>, José Ignacio de Granda-Orive<sup>b</sup>, Ángela Ramos Pinedo<sup>c</sup>, Ana Camarasa Escrig<sup>d</sup>, Eva de Higes Martínez<sup>c</sup>, Carlos Rábade Castedo<sup>e</sup>, Eva Cabrera César<sup>f</sup> y Carlos A. Jiménez-Ruiz<sup>g</sup>

# ¿QUÉ PUEDE PRODUCIR CONSUMO DE CIGARRILLO ELECTRÓNICO?

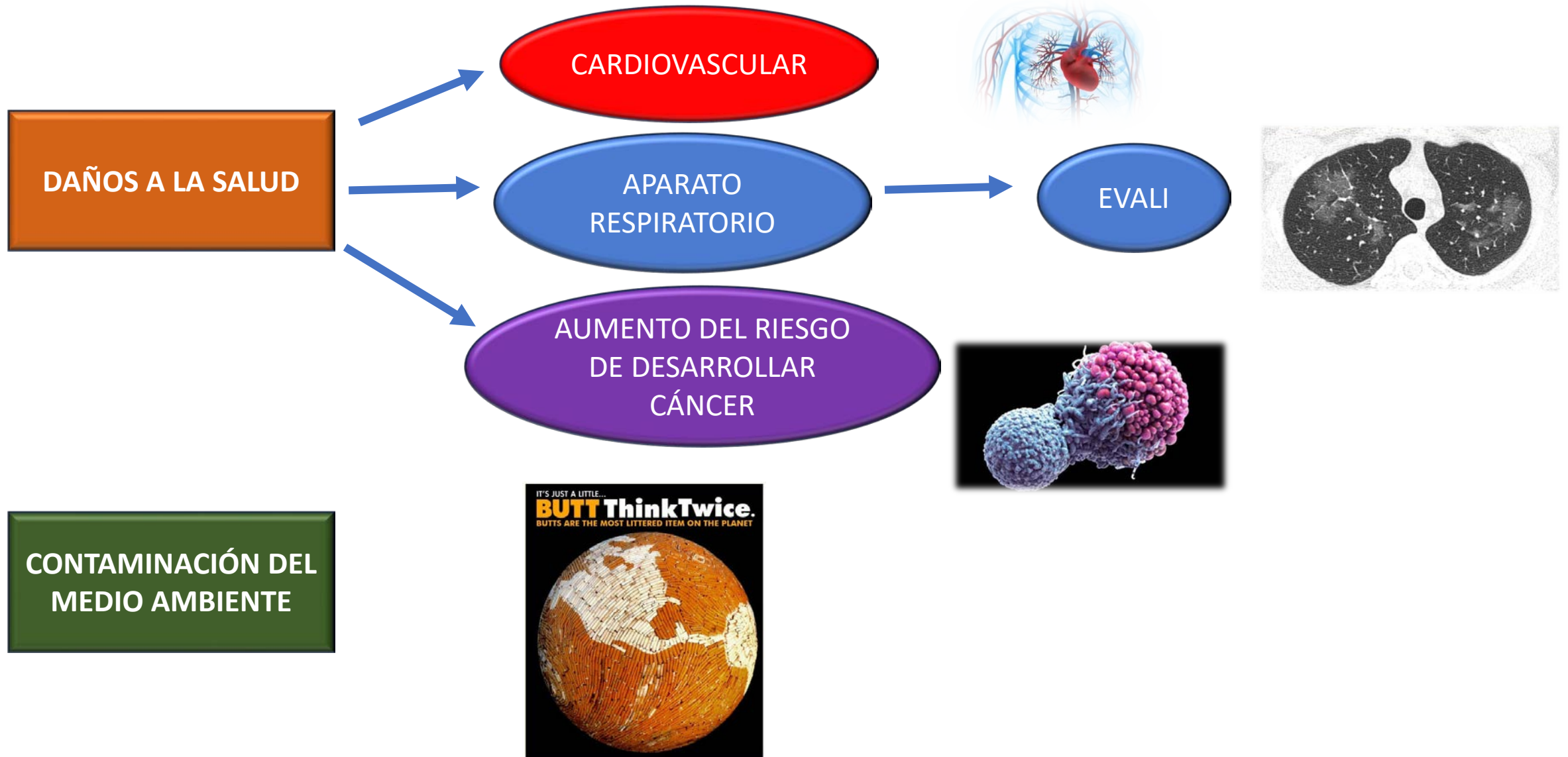


Figure 1. The planet as cigarette waste. Reproduced with permission from Bridget Parlato, Full Circuit Studio, 2021.

ORIGINAL ARTICLE  
Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction



JANUARY – JULY 2019  
Top 10 Most-Viewed Articles on NEJM.org



PERSPECTIVE  
Eastern Equine Encephalitis Virus — Another Emergent Arbovirus in the United Sta...



PERSPECTIVE  
Biological Citizenship — A 53-Year-Old Man with Schizoaffective Disorder and PTS...



EDITORIAL

# Vaping-Induced Lung Injury

David C. Christiani, M.D., M.P.H.



Article

Metrics

September 6, 2019

DOI: 10.1056/NEJMe1912032

9 References 3 Citing Articles



NUMBER OF ENVIRONMENTAL AGENTS ARE KNOWN TO CAUSE ACUTE OR

Related Articles



EDITORIAL  
Heart-Failure Therapy — New Drugs but Old Habits?

NEW TOPIC PAGE:  
E-Cigarettes and Vaping-Related Disease  
READ NOW

PERSPECTIVE  
Biological Citizenship — A 53-Year-Old Man with Schizoaffective Disorder and PTS...



IMAGE CHALLENGE  
What is the diagnosis?



IMAGES IN CLINICAL MEDICINE  
Lateral Knee Dislocati

ORIGINAL ARTICLE

# Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin — Preliminary Report

Jennifer E. Layden, M.D., Ph.D., Isaac Ghinai, M.B., B.S., Ian Pray, Ph.D., Anne Kimball, M.D., Mark Layer, M.D., Mark Tenforde, M.D., Ph.D., Livia Navon, M.S., Brooke Hoots, Ph.D., Phillip P. Salvatore, Ph.D., Megan Elderbrook, M.P.H., Thomas Haupt, M.S., Jeffrey Kanne, M.D., et al.



Article Figures/Media

Metrics

September 6, 2019

DOI: 10.1056/NEJMoa1911614

33 References 39 Citing Articles Letters



ORIGINAL ARTICLE



## Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin — Final Report

**Authors:** Jennifer E. Layden, M.D., Ph.D., Isaac Ghinai, M.B., B.S., Ian Pray, Ph.D., Anne Kimball, M.D., Mark Layer, M.D., Mark W. Tenforde, M.D., Ph.D., Livia Navon, M.S., [+10](#), and Jonathan Meiman, M.D. [Author Info & Affiliations](#)

Published September 6, 2019 | N Engl J Med 2020;382:903-916 | DOI: 10.1056/NEJMoa1911614

VOL. 382 NO. 10

- 98 pacientes, 79% varones, edad media 21 años (abril a septiembre de 2019)
- Síntomas respiratorios, gastrointestinales y sistémicos
- Todos tenían infiltrados pulmonares bilaterales en pruebas de imagen
- El 95% tuvieron que ser hospitalizados de los cuales el 26% requirió IOT y ventilación mecánica. 2 pacientes fallecieron.
- El 89% de los pacientes refirieron haber utilizado productos de tetrahidrocannabinol.



"EVALI"



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Display options

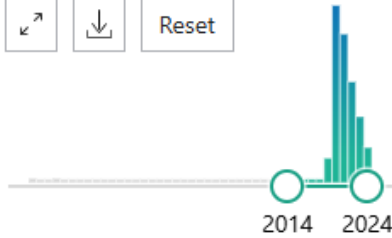
MY CUSTOM FILTERS

450 results

Page 1 of 45

RESULTS BY YEAR

[Reset](#)



PUBLICATION DATE

- 1 year
- 5 years
- 10 years
- Custom Range

TEXT AVAILABILITY



Filters applied: in the last 10 years. [Clear all](#)



**EVALI** and the Pulmonary Toxicity of Electronic Cigarettes: A Review.

1

Winnicka L, Shenoy MA.

Cite

J Gen Intern Med. 2020 Jul;35(7):2130-2135. doi: 10.1007/s11606-020-05813-2. Epub 2020 Apr 3.

PMID: 32246394 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

Share

Though **EVALI** has been linked to vitamin E acetate, a constituent of THC vaping products, electronic cigarettes likely pose a host of other pulmonary toxicities. The presentation, diagnostic work-up, treatment, and pathophysiology of **EVALI** are herein described, as we ...



E-cigarette vaping associated acute lung injury (**EVALI**): state of science and future research needs.

2

Marrocco A, Singh D, Christiani DC, Demokritou P.

Cite

Crit Rev Toxicol. 2022 Mar;52(3):188-220. doi: 10.1080/10408444.2022.2082918. Epub 2022 Jul 13.

PMID: 35822508 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

Share

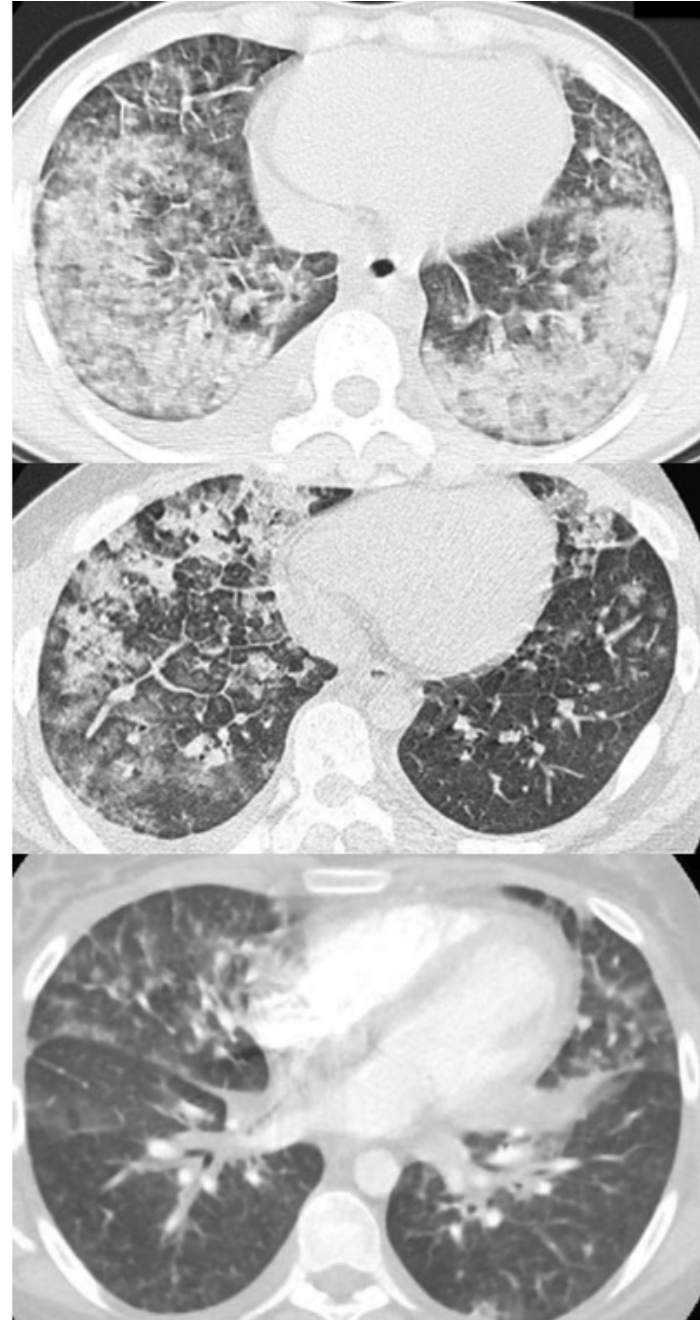
# DEFINICIÓN DE EVALI

## Caso confirmado

- Uso de cigarrillo electrónico 90 días antes del inicio de los síntomas
- Infiltrados pulmonares como opacidades en la radiografía simple de tórax u opacidades en vidrio deslustrado en el TAC de tórax.
- **Ausencia de infección pulmonar en el estudio inicial:** los criterios mínimos incluyen un panel viral respiratorio negativo y PCR de influenza negativa. Todas las demás pruebas clínicamente indicadas para enfermedades infecciosas respiratorias (p. ej., prueba de antígenos en orina para Streptococcus pneumoniae y legionella, cultivo de esputo si tos productiva, cultivo de lavado broncoalveolar si se realizan, hemocultivo y presencia de infecciones respiratorias oportunistas relacionadas con el VIH en los casos que apliquen) deben ser negativas
- No existir evidencia en la historia clínica de diagnósticos alternativos (proceso cardiológico, reumatológico o neoplásico)

## Caso probable

- Uso de cigarrillo electrónico 90 días antes del inicio de los síntomas
- Infiltrados pulmonares como opacidades en la radiografía simple de tórax u opacidades en vidrio deslustrado en el TAC de tórax.
- **Infección identificada** mediante cultivo o PCR, pero el equipo clínico que atiende al paciente considera que **ésta no es la única causa del proceso patológico respiratorio de base**; o como criterio mínimo, descarta infección pulmonar no complida (prueba no realizada) y el equipo clínico que atiende al paciente considera que ésta no es la única causa del proceso patológico respiratorio de base.
- No evidencia de diagnósticos alternativos (proceso cardiológico, reumatológico o neoplásico)



- **Patogenia:** Descartada causa infecciosa. In vitro se ha demostrado toxicidad sobre el epitelio bronquial. Vitamina E
- **Clínica:** inespecífica. Síntomas respiratorios (disnea, dolor torácico, tos, hemoptisis) gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal) y sistémicos (fiebre, pérdida de peso)
- **Diagnóstico** por exclusión: pruebas de imagen, alteraciones analíticas inespecíficas
- **Tratamiento** : depende de la gravedad
- **Pronóstico:** variable

- Varones jóvenes sin antecedentes médicos
- Casi todos los casos notificados en EEUU
- Diagnóstico infraestimado

ERS | PUBLICATIONS Search within ERS publications

Journals ▾ Books ▾ Information for ▾ About us Topics Collections

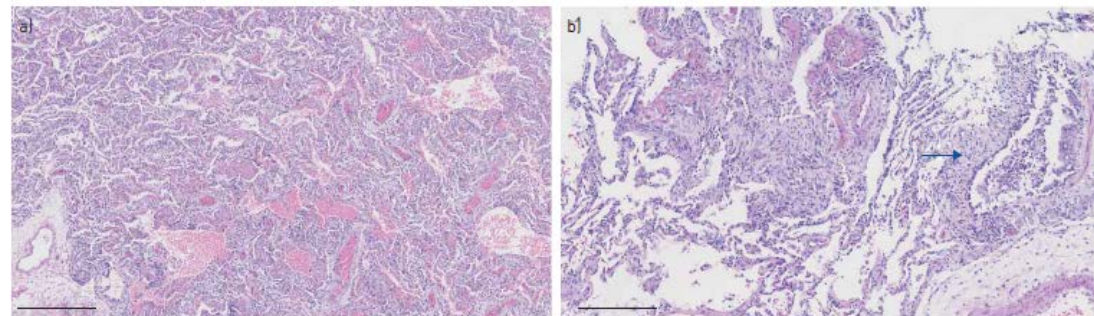
Agora | Research Letters ✔ Free

## Fatal e-cigarette or vaping associated lung injury (EVALI): a first case report in Europe

Camille Marlière | Julien De Greef  | Sophie Gohy [Show More ▾](#)

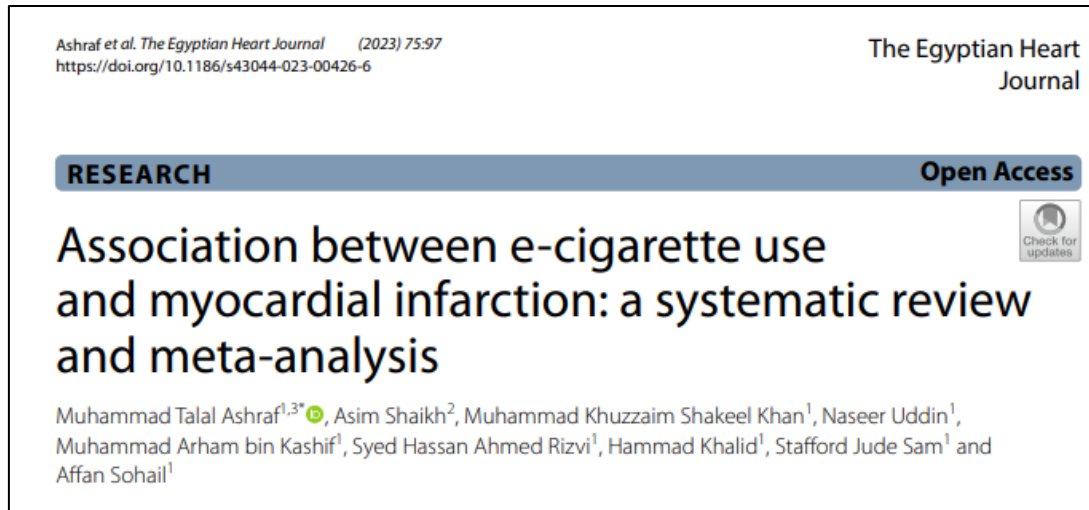
European Respiratory Journal 2020; 56(1): 2000077; DOI: <https://doi.org/10.1183/13993003.00077-2020>

- Varón de 18 años ingresó por presentar hemoptisis, tos y disnea progresiva de 5 días de evolución .
- Refirió fumar habitualmente y fumar cannabis durante los últimos 6 meses y usar cigarrillos electrónicos que contienen nicotina y cannabidiol (CBD; 5 mg·mL<sup>-1</sup>) durante tres días consecutivos en las tres semanas previas al inicio de los síntomas.
- En el BAL se puso de manifiesto la presencia de daño alveolar difuso con presencia de membranas hialinas



The screenshot shows the top portion of a webpage from ERS Publications. At the top left is the ERS logo and the text 'ERS | PUBLICATIONS'. To the right is a search bar with the placeholder text 'Search within ERS publications'. Below this is a navigation menu with links for 'Journals', 'Books', 'Information for', 'About us', 'Topics', and 'Collections'. The main content area features a blue header with 'Agora | Research Letters' and a green 'Free' icon. The title of the article is 'Fatal e-cigarette or vaping associated lung injury (EVALI): a first case report in Europe'. Below the title are the authors' names: 'Camille Marlière', 'Julien De Greef', and 'Sophie Gohy', followed by a 'Show More' link. At the bottom of the snippet, the journal information is provided: 'European Respiratory Journal 2020; 56(1): 2000077; DOI: https://doi.org/10.1183/13993003.00077-2020'.

- Se llevó a cabo un estudio exhaustivo descartándose causa infecciosa, autoinmune o cardiológica.
- El paciente empeoró y tuvo que ingresar en UCI precisando IOT con ventilación mecánica y posteriormente ECMO. Presentó múltiples complicaciones y finalmente falleció a las 4 semanas del ingreso debido a fracaso multiorgánico.
- Los autores expresan su preocupación debido a la ausencia de acetato de vitamina E en el líquido de vapeo utilizado por este paciente es intrigante y resaltan la necesidad de realizar más investigaciones, ya que diferentes sustancias pueden desempeñar un papel en la activación de EVALI.

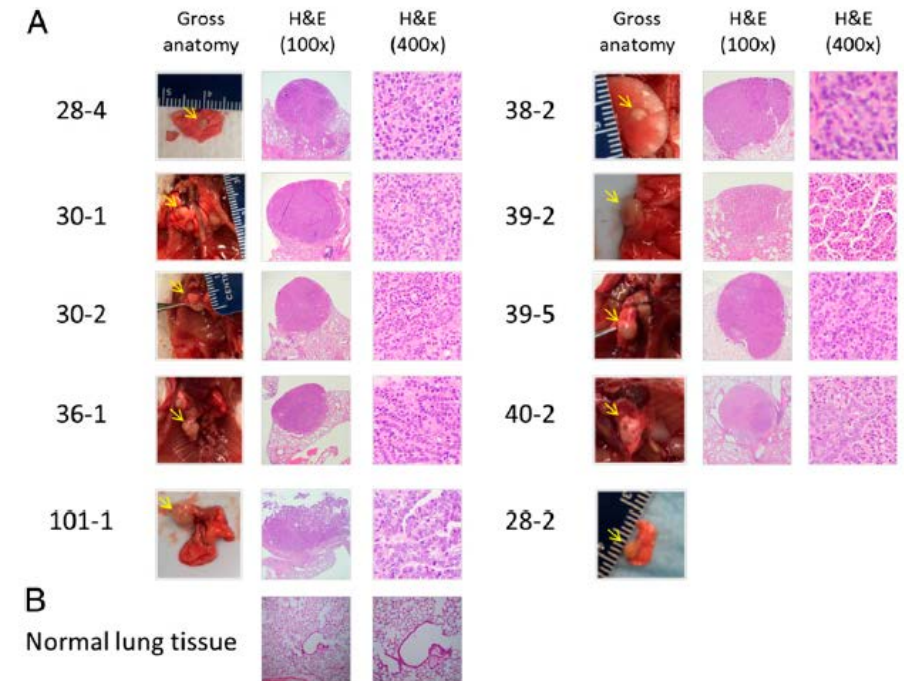


- Se incluyeron nueve estudios con 984.764 pacientes
- Los fumadores de cigarrillos electrónicos presentaron mayor probabilidad de IM que los no fumadores [OR = 1,44; IC del 95% (1,22; 1,74);  $p < 0,0001$ ].
- Los fumadores duales también mostraron una probabilidad mayor de IM en comparación con los no fumadores [OR = 4.04; 95% CI (3.40, 4.81);  $P < 0.00001$ ].

# Electronic-cigarette smoke induces lung adenocarcinoma and bladder urothelial hyperplasia in mice

Moon-shong Tang<sup>a,b,c,1</sup>, Xue-Ru Wu<sup>c,d</sup>, Hyun-Wook Lee<sup>a</sup>, Yong Xia<sup>d</sup>, Fang-Ming Deng<sup>c</sup>, Andre L. Moreira<sup>c</sup>, Lung-Chi Chen<sup>a</sup>, William C. Huang<sup>d</sup>, and Herbert Lepor<sup>d</sup>

- En un estudio con ratones expuestos de forma intensa durante 1 año al vapor generado por el cigarrillo electrónico, que contenía nicotina, se aprecian alteraciones del DNA y la presencia de O6-metildeoxiguanosinas y  $\gamma$ -hidroxy-1,N2 -propano-deoxiguanosinas en el pulmón y vejiga, generando un Adenocarcinoma pulmonar en el 25 % de los ratones expuestos y lesiones pre- cancerosas en vejiga en el 57 %.
- Esto hace sospechar que pueda suceder lo mismo en seres humanos.



# ¿QUÉ SON LOS PRODUCTOS DE TABACO CALENTADO?

- ✓ Los PTC son productos de tabaco que utilizan dispositivos electrónicos y producen emisiones conteniendo nicotina y otras sustancias.
- ✓ Las personas que los utilizan se exponen a emisiones que contienen sustancias muy similares a los cigarrillos convencionales, algunos en menores concentraciones y otros en niveles mayores.
- ✓ No existe evidencia de que sean menos perjudiciales que los cigarrillos convencionales.
- ✓ En ocasiones pueden constituir un inicio de adicción en personas no fumadoras.



# ¿CÓMO FUNCIONAN LOS DISPOSITIVOS DE PRODUCTOS DE TABACO CALENTADO?

- ✓ Se componen de un dispositivo electrónico que emite aerosoles con sustancias tóxicas cuando se calienta el tabaco.
- ✓ Es un cilindro muy similar a un cigarrillo.
- ✓ Calientan el tabaco a temperaturas más bajas que el cigarrillo convencional (menos de 600° C sin alcanzar la combustión completa)
- ✓ Tiene un calentador junto con un cargador o batería que se carga a una corriente eléctrica.
- ✓ Se diferencian de los cigarrillos electrónicos que calientan y vaporizan líquidos pero no tabaco.
- ✓ Existen PTC híbridos que calientan líquidos con nicotina y además tabaco.

# ¿QUÉ TIPOS DE DISPOSITIVOS DE PRODUCTOS DE TABACO CALENTADO EXISTEN?



IQOS  
Philip Morris



Glo  
British American Tobacco



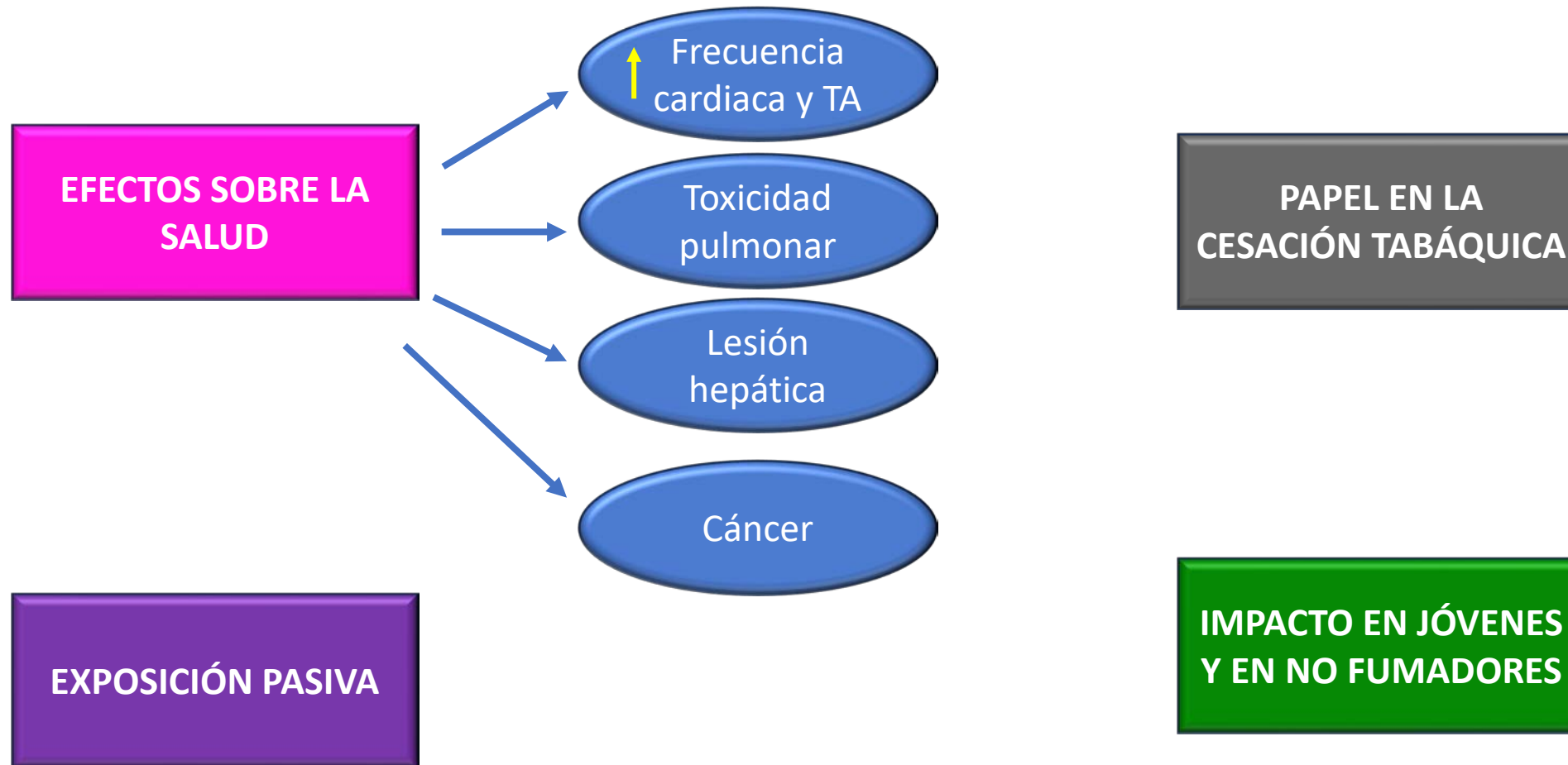
Ploom  
Japan Tobacco International



PAX  
Pax Labs

**INFORMACIÓN IMPORTANTE:** La ausencia de alquitrán no significa que IQOS ILUMA esté exento de riesgo. Con su uso se inhala nicotina, que es adictiva.

# ¿QUÉ PUEDE PRODUCIR EL CONSUMO CONTÍNUO DE PRODUCTOS DE TABACO CALENTADO?





ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

## Atherosclerosis

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/atherosclerosis](http://www.elsevier.com/locate/atherosclerosis)

### Use of heated tobacco products (IQOS) causes an acute increase in arterial stiffness and platelet thrombus formation

Gustaf Lyytinen<sup>a,\*</sup>, Georgy Melnikov<sup>a</sup>, Amelie Brynedal<sup>b</sup>, Erik Anesäter<sup>a</sup>, Lukasz Antoniewicz<sup>c</sup>, Anders Blomberg<sup>b</sup>, Håkan Wallén<sup>a</sup>, Jenny A. Bosson<sup>b</sup>, Linnea Hedman<sup>d</sup>, Sara Tehrani<sup>c</sup>, Magnus Lundbäck<sup>a</sup>

- Investigaron los efectos del uso de HTP sobre la rigidez arterial y la formación de trombos plaquetarios en voluntarios sanos.
- Estudio randomizado aleatorizado de 24 adultos jóvenes sanos que usaban de manera ocasional HTP y un grupo control de sujetos no expuestos
- La rigidez arterial se evaluó mediante la medición de la velocidad de la onda de pulso y mediante un análisis de sangre tras la exposición se midió la tendencia a la formación de trombos mediante agregación plaquetaria.



- La exposición al HTP provocó un aumento inmediato de la velocidad de la onda del pulso (+0,365 m/s, IC del 95 %: +0,188 a 0,543;  $p = 0,004$ ) .
- La presión arterial y la frecuencia cardíaca aumentaron transitoriamente inmediatamente después de la inhalación de HTP.
- La formación de trombos plaquetarios aumentó significativamente después de la exposición a HTP (área bajo la curva +59,5; IC del 95 %: +25,6 a 93,4;  $p < 0,001$ ) en comparación con los no expuestos.
- El uso breve de HTP en adultos jóvenes sanos tuvo efectos adversos inmediatos sobre la función vascular, lo que se tradujo en el aumento de la rigidez arterial y la formación de trombos plaquetarios, factores de riesgo conocidos para el desarrollo de aterosclerosis. Se necesita más investigación para abordar los impactos en la salud a largo plazo.

## Everyone was Fooled, it Burns: Simple Diy Proof of the Falsity of Heat-Not-Burn Tobacco

Frino-García A, Pérez Rodas E N, Hernández-González F, Alsina-Restoy X, Kette-Aguilera P, Jiménez Ruiz C, Rabade Castedo C, De Granda-Orive J I, Riesco Miranda J A, Sellares J.



ARCHIVOS DE  
**Bronconeumología**

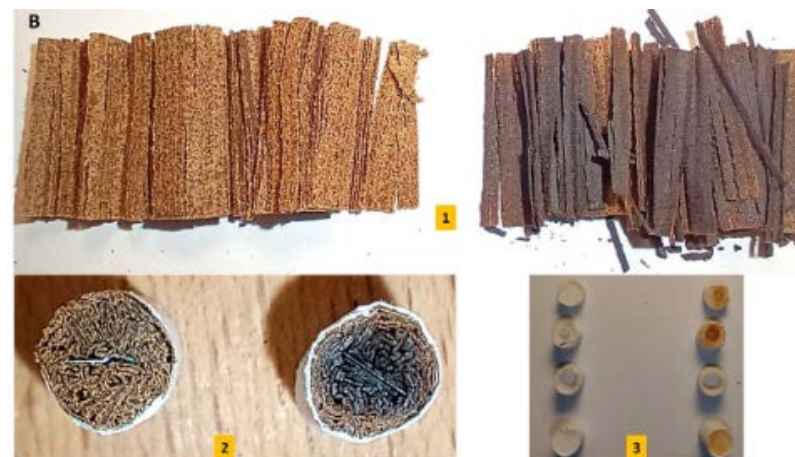
[www.archbronconeumol.org](http://www.archbronconeumol.org)

El objetivo fue determinar si se produce combustión y si se liberan sustancias peligrosas

Bajo control visual, se observó que el tabaco sufrió pirólisis (una forma de descomposición termoquímica de la materia orgánica), sus hebras se secaron, se oscurecieron y se volvieron quebradizas, con una apariencia carbonizada.

Los filtros quedaron impregnados y adquirieron un tono marrón

Debido a los cambios pirolíticos observados y la presencia de CO, es evidente que este dispositivo quema tabaco. Quizás una de las estrategias más importantes de la industria sea declarar que este dispositivo no genera humo.

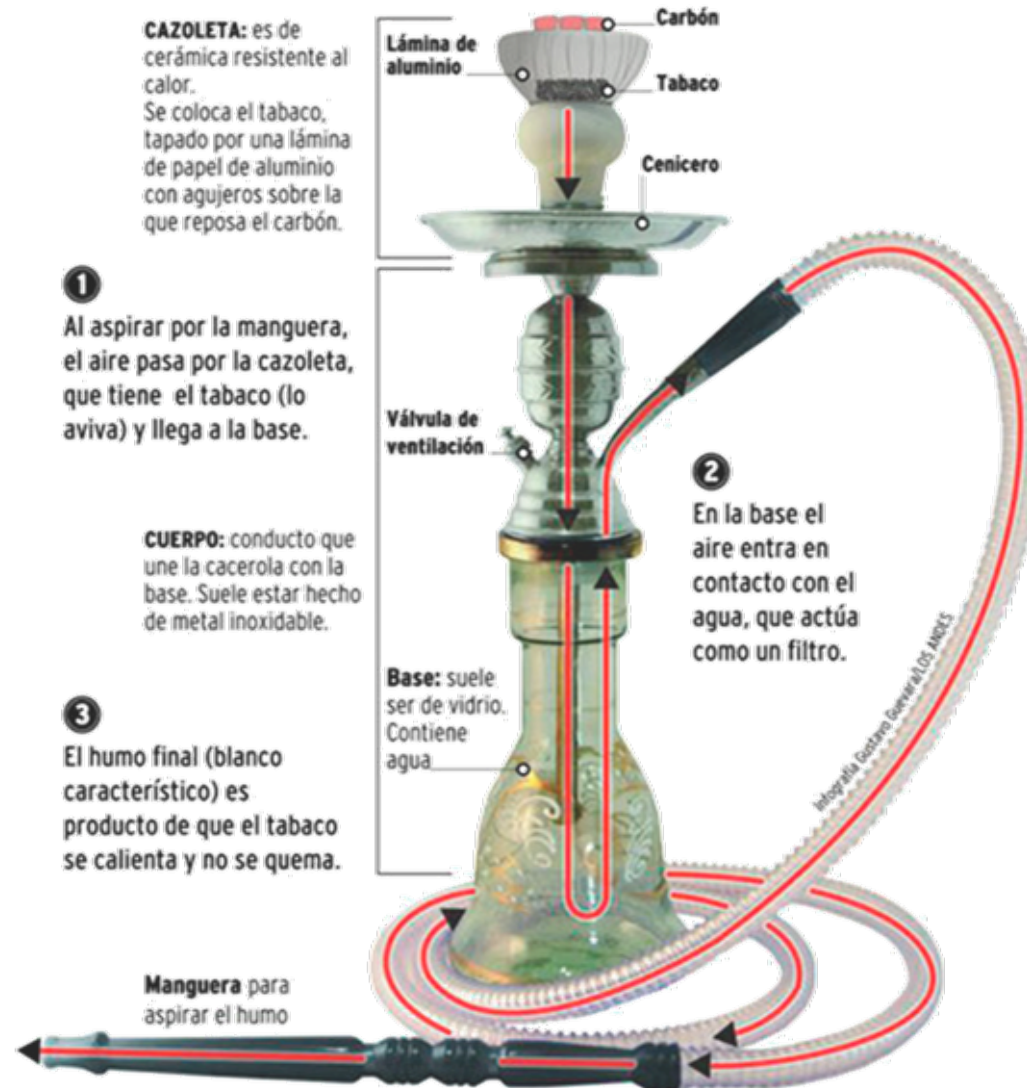


# ¿QUÉ SON LAS CACHIMBAS/PIPAS DE AGUA/SHISHAS?

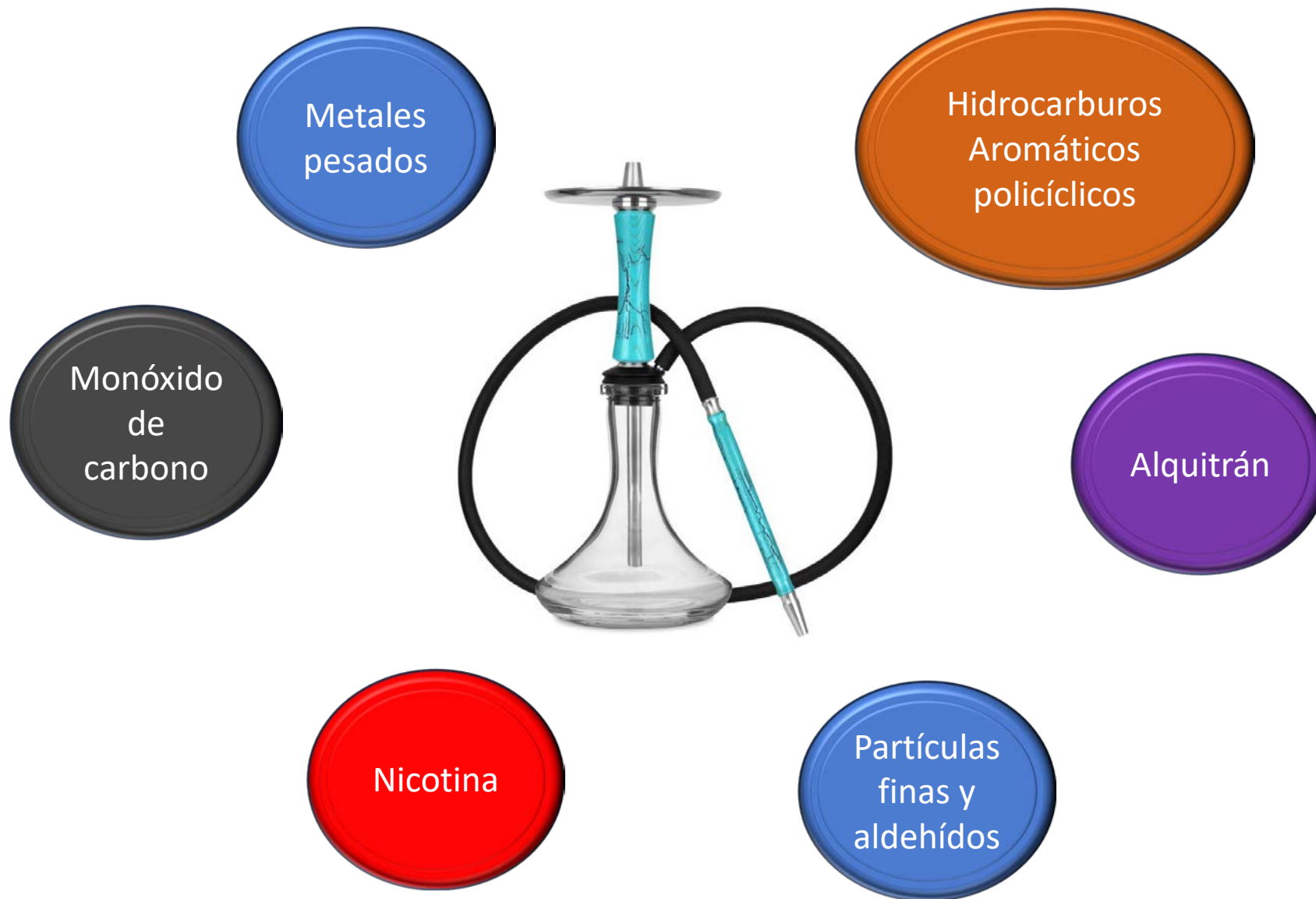
- ✓ También conocidas como *Shishas*, *hookahs*, *pipas de agua* o *narguiles*.
- ✓ Permiten fumar de forma compartida tabaco, hierbas u otras sustancias impregnadas en melaza.
- ✓ Se depositan en una cazoleta en la que se prenden con carbones.
- ✓ El humo que se origina pasa por un tallo vertical hasta un contenedor de agua que lo enfría y humidifica antes de ser aspirado por la boquilla de una o varias mangueras.



# ¿CÓMO FUNCIONAN LAS CACHIMBAS/PIPAS DE AGUA/SHISHAS?



# ¿QUÉ CONTIENEN LAS CACHIMBAS/PIPAS DE AGUA/SHISHAS?



# ¿QUÉ PUEDE PRODUCIR EL USO CONTINUADO DE LAS CACHIMBAS/PIPAS DE AGUA/SHISHAS?



Transmisión  
de  
enfermedades  
infecciosas



Enfermedades  
cardiovasculares



Contaminación  
ambiental



Cáncer



Enfermedades  
respiratorias



Adicción

Original Investigation

July 11, 2024

# Waterpipe Tobacco Smoking and Risk of Cancer Mortality

Ngoan Tran Le, MD, PhD<sup>1,2,3</sup>; Can Van Phan, MSc<sup>3,4</sup>; Yen Thi-Hai Pham, MD, MSc<sup>5,6</sup>; [et al](#)

» [Author Affiliations](#)

*JAMA Oncol.* 2024;10(9):1237-1244. doi:10.1001/jamaoncol.2024.1939

- En este estudio de cohorte en Vietnam, fumar solo cachimba o en combinación con el consumo de cigarrillos convencionales se asoció con un mayor riesgo de muerte por cáncer hepático, cáncer de pulmón, carcinoma nasofaríngeo y cáncer de estómago.

DOI: 10.1002/brb3.3357

REVIEW

*Brain Behav.* 2024;14:e3357.


<https://doi.org/10.1002/brb3.3357>

Brain and Behavior

Open Access

WILEY

## Water pipe smoking and stroke: A systematic review and meta-analysis

Mehrdad Bagherpour-Kalo<sup>1</sup>  | Michael E Jones<sup>2</sup> | Parvaneh Darabi<sup>3</sup> | Mostafa Hosseini<sup>1</sup>

- Metanálisis en el que se incluyeron 2759 participantes, 555 habían sufrido al menos un ACV.
- Fumar cachimba aumenta el riesgo de ACV en un 2,79 en comparación con fumar cigarrillos convencionales

# Prevalence and Incidence of Metabolic Syndrome and Its Components Among Waterpipe Users

*Yasaman Sadeghi<sup>1\*</sup>, Mahdokht Naghash<sup>1</sup>, Hossein Poustchi<sup>2</sup>, Saba Alvand<sup>2</sup>, Abdullah Gandomkar<sup>3</sup>, Hossein Molavi Vardanjani<sup>4</sup>, Fatemeh Malekzadeh<sup>1</sup>, Paolo Boffetta<sup>5,6</sup>, Christian C. Abnet<sup>7</sup>, Neal D. Freedman<sup>7</sup>, Reza Malekzadeh<sup>1\*</sup> and Arash Etemadi<sup>7\*</sup>*

- Estudio transversal prospectivo en el que se incluyeron 9264 participantes, 3119 (33.7%) tenían síndrome metabólico y 3482 (37.6%) habían fumado alguna vez cachimba.
- El uso de cachimbos se asoció con el riesgo de tener S. metabólico sobre todo en antiguos usuarios debido posiblemente a un consumo mayor y un comienzo más temprano de este hábito.

# ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DEL DAÑO DEL TABACO



- La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la **reducción del daño** como el conjunto de políticas, programas y prácticas cuyo objetivo es reducir las consecuencias adversas de salud, sociales y económicas del uso de drogas psicoactivas sin necesidad de eliminar su consumo.
- Se intentan aplicar estas estrategias al tabaquismo mediante 3 actores:
  - a) algunos profesionales sanitarios;
  - b) instituciones públicas y sistemas nacionales de salud
  - c) industria tabaquera.

# ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DEL DAÑO DEL TABACO

- Se puede dejar de fumar con los tratamientos disponibles en el momento actual
- Las estrategias de reducción del daño no han demostrado disminuir la prevalencia del tabaquismo ni los efectos nocivos sobre la salud.
- Es necesaria una actualización de la legislación vigente de estos nuevos dispositivos de consumo de tabaco para proteger a fumadores y no fumadores.

- Los nuevos productos del tabaco deberían tener:
  - La misma carga fiscal que los cigarrillos convencionales.
  - Las mismas medidas reguladoras y restrictivas de elaboración y venta.
  - Las mismas medidas de prohibición de lugares de consumo, tanto interiores como exteriores.
  - La misma prohibición de la publicidad, bien sea directa bien indirecta.
  - Prohibición de cualquier patrocinio.
  - Cualquier medida que se implemente en la nueva legislación del tabaquismo.
  - Dar acceso a los consumidores de esos productos, a los servicios sanitarios que disponen de unidades o consultas de tabaquismo para su deshabituación.

# ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DEL DAÑO DEL TABACO

- Las estrategias de reducción del daño son métodos ineficaces para el control del tabaquismo, mantienen a los fumadores en el consumo del tabaco y representan una oportunidad para la industria tabaquera en la venta de sus nuevos productos (tabaco calentado y cigarrillo electrónico).
- El tabaco calentado y los cigarrillos electrónicos, pese a tener menos tóxicos que el tabaco convencional, no implica que hagan un menor daño, por lo es necesaria una regulación idéntica a la que se aplica a aquel.

¿SON ÚTILES ESTOS DISPOSITIVOS PARA DEJAR DE FUMAR?

**NO**

# ¿SON ÚTILES ESTOS DISPOSITIVOS PARA DEJAR DE FUMAR?

- ✓ No existen pruebas para afirmar que los CE y otros dispositivos sean efectivos para dejar de fumar,
- ✓ Su utilización no es recomendable en aquellas personas que nunca probaron tabaco porque puede generar adicción a la nicotina
- ✓ Además, los CE y PTC podrían constituir una nueva puerta de entrada a la adicción, sobre todo en jóvenes y adultos o en ex fumadores que sucumben ante la novedad y vuelven a normalizar el hábito.
- ✓ Aunque podría ayudar a reducir el consumo de cigarrillos en casos individuales, que no han respondido a la cesación tabáquica por otros métodos aprobados, su uso no es recomendable, dado que la prioridad siempre deben ser los métodos seguros.
- ✓ Los efectos adversos a corto plazo son frecuentes y moderados, y no pueden ser considerados inofensivos.
- ✓ Es probable que los efectos causados por la nicotina (adicción, patología cardiovascular y mayor riesgo de cáncer) sean los mismos que los asociados con el consumo de tabaco.

# CONCLUSIONES

- 1.- Están sometidos a una regulación más laxa que los productos de tabaco, tanto a nivel de consumo y venta, como de su publicidad y promoción.
- 2.- No son seguros, al existir riesgos demostrados para la salud asociados a su uso y exposición.
- 3.- Hasta el momento no hay evidencia clara de su eficacia en la ayuda para la deshabituación, aunque es una creencia muy extendida.
- 4.- Son una potencial puerta de entrada a la adicción a la nicotina y al consumo de tabaco entre los jóvenes y no personas no fumadoras.
- 5.- Presentan una gran variedad de ingredientes que les confieren aromas y sabores de gran atractivo para jóvenes pero que contienen sustancias tóxicas.
- 6.- Se han descrito casos de lesiones de las vías respiratorias por su uso en periodos cortos, aunque todavía faltan estudios a cerca de los efectos en consumos prolongados.



# BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Estudio piloto ESTUDES 2023 12 y 13 años. Encuesta piloto sobre uso de drogas y adicciones en estudiantes de enseñanzas secundarias de 12 y 13 años de 1º y 2º ESO en España
- 2.- 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. *New England Journal of Medicine*. Mass Medical Soc; 2020;382(10):903–16.
- 3.- Marlière C, De Greef J, Gohy S, Hoton D, Wallemacq P, Jacquet L-M, et al. Fatal e-cigarette or vaping associated lung injury (EVALI): a first case report in Europe. *European Respiratory Journal*. 2020;56(1).
- 4.- Ashraf MT, Shaikh A, Shakeel Khan MK, Uddin N, Kashif M, Rizvi S, Khalid H et al. Association between e-cigarette use and myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *The Egyptian Heart Journal* (2023) 75:97
- 5.- Cabrera E, Sanmartín AP. Lesiones pulmonares asociadas al consumo de cigarrillos electrónicos, no todo es COVID-19. *Archivos de Bronconeumología*. 2021;57:11.
- 6.- Moon-shong Tang, Xue-Ru Wu, Hyun-Wook Lee, Yong Xia, Fang-Ming Deng, Andre L. Moreira, Lung-Chi Chen, William C. Huang, and Herbert Lepor Electronic-cigarette smoke induces lung adenocarcinoma and bladder urothelial hyperplasia in mice *PNAS* October 22, 2019 116 (43) 21727-21731
- 7.-Lyytinen G , Melnikov G , Brynedal A , Anesater E , Antoniewicz L , Blomberg A, Wallen A, Bosson JA , Hedman L , Tehrani S, Lundback M . Use of heated tobacco products (IQOS) causes an acute increase in arterial stiffness and platelet thrombus formation. *Atherosclerosis* 390 (2024) 117335
- 8.- Frino-García A, Pérez Rodas E N, Hernández-González F, Alsina-Restoy X, Kette-Aguilera P, Jiménez Ruiz C, Rabade Castedo C, De Granda-Orive J I, Riesco Miranda J A, Sellares J. Everyone was Fooled, it Burns: Simple Diy Proof of the Falsity of Heat-Not-Burn Tobacco. *Archivos de Bronconeumología* 60 (2024) 316-318.
- 9.- Bagherpour-Kalo M, Jones ME, Darabi P, Hosseini M. Water pipe smoking and stroke: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav*. 2024;14:e3357.
- 10.- Tran Le N, Van Phan C, Thi-Hai Pham Y. et al. Waterpipe Tobacco Smoking and Risk of Cancer Mortality. *JAMA Oncol*. 2024;10(9):1237-1244
- 11.- Sadeghi Y, Naghash M, Poustchi H, Alvand S, Gandomkar A, Vardanjani HM, Malekzadeh F et. al. Prevalence and Incidence of Metabolic Syndrome and Its Components Among Waterpipe Users. *Int J Public Health*. 2024; 69: 1607156
- 12.- Jiménez Ruiz CA, Solano-Reina S, de Higes-Martínez E, Cabrera-César E, Sandoval-Contreras R, de Granda-Orive JI, Riesco-Miranda JA, Signes-Costa J Miñana J, Lorza-Blasco JJ, Martínez-Muñizo MA y Rábade-Castedo C. Documento de posicionamiento de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) ante las estrategias de reducción del daño del tabaco. *Open Respiratory Archives* 4 (2022) 100175

**MUCHAS GRACIAS**

