



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Guía de cesación de tabaquismo y dispositivos electrónicos

Elaborado por
Especialistas en Neumología

Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia

No. **162**



**Guía de Práctica Clínica
Basada en Evidencia
(GPC-BE) No. 162**

**Guía de cesación de tabaquismo
y dispositivos electrónicos**

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de guías de práctica clínica
basadas en evidencia

Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de guías de práctica clínica basadas en evidencia
(GPC-BE)
**GPC-BE No. 162 Guía de cesación de tabaquismo y
dispositivos electrónicos**
Edición 2023; págs. 86
IGSS, Guatemala.

Elaboración aprobada por:

Subgerencia de Prestaciones en Salud-IGSS
Oficio No. 3433 del 21 de marzo de 2024

Revisión, diseño y diagramación:

Comisión de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia;
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

IGSS– Guatemala

Derechos reservados– IGSS-2024

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento por cualquier medio, siempre que su propósito sea para fines docentes y sin finalidad de lucro a todas las instituciones del sector salud, públicas o privadas.



MSc. Edson Javier Rivera Méndez
Gerente

Doctor Francisco Javier Gódinez Jerez
Subgerente de Prestaciones en Salud



Grupo de desarrollo

Dr. José Waldemar Castillo González

Jefe de Unidad de Neumología
Hospital General de Enfermedades

Dr. Gabriel Antonio Ríos Rodríguez

Médico Especialista en Neumología
Hospital General de Enfermedades

Dr. José Carlos Aguilar Aragón

Residente III Neumología
Hospital General de Enfermedades

Dr. Jorge Luis Aguilar Castellanos

Residente III Neumología
Hospital General de Enfermedades

Dra. Carmen Elisa Mansilla Zenteno

Residente II Neumología
Hospital General de Enfermedades

Dra. Karla Yesenia Miranda Sandoval

Residente II Neumología
Hospital General de Enfermedades

Dr. Eduardo Antonio Tobar Martínez

Residente I Neumología
Hospital General de Enfermedades



Revisores externos

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
“Ismael Cosío Villegas”, México.

Dr. José Rogelio Pérez Padilla

Responsable del Departamento de Investigación en
Tabaquismo y Enfermedad Pulmonar Obstructiva
Crónica (EPOC)

Dra. María Andrea Hernández Pérez

Psicóloga adscrita al Departamento de Investigación
en Tabaquismo y Enfermedad Pulmonar Obstructiva
Crónica (EPOC)



Comisión de guías de práctica clínica basadas en evidencia

Dr. Edwin Leslie Cambranes Morales

Jefe de Departamento Administrativo
Departamento de Medicina Preventiva

Dr. Edgar Campos Reyes

Departamento de Medicina Preventiva
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dra. Erika López Castañeda

Departamento de Medicina Preventiva
Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dra. Ana Cristina Arévalo Díaz

Departamento de Medicina Preventiva
Subgerencia de Prestaciones en Salud



Declaración de conflicto de interés

Se declara que ninguno de los participantes en el desarrollo de esta guía tiene intereses particulares, es decir: económicos, políticos, filosóficos o religiosos que influyan en los conceptos vertidos en la misma.



Prólogo

¿En qué consiste la medicina basada en evidencia?

Podría resumirse como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica quedaría inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible, es decir, **la evidencia**, para aplicarla a la práctica clínica.

Por lo tanto, se puede afirmar que las **guías de práctica clínica basadas en evidencia** son documentos en los cuales se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios incluyendo médicos, paramédicos, pacientes y público en general.

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el **nivel de evidencia**, y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales. (Ver Tabla 1)

El nivel de evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con los resultados obtenidos de una intervención en salud. Se aplica a las pruebas

o estudios de investigación, como puede verse en la tabla publicada por la Universidad de Oxford (Ver Tabla 2).

Tabla 1. Significado de los grados de recomendación

Grado de recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de buena práctica clínica sobre el cual el grupo de desarrollo acuerda.

Nota. Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & Uceda Carrascosa, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. *Revista de la Sociedad Andaluz de Traumatología y Ortopedia*, 20(1/2), 59– 72. Obtenido de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

Tabla 2. Niveles de evidencia*

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

Nota. Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & UcedaCarrascosa, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la Sociedad Andaluz de Traumatología y Ortopedia, 20(1/2), 59– 72. Obtenido de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

* Centro de Medicina basada en la evidencia de Oxford.

****All or none (Todos o ninguno):** Se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

En las **Guías de Práctica Clínica publicadas por el IGSS**, el lector encontrará, al margen izquierdo de los contenidos, el **nivel de evidencia (1a hasta 5**, en números y letras minúsculas) de los resultados de los estudios que sustentan el **grado de recomendación de buena práctica clínica**, anotado en el lado derecho del texto (**letras A, B, C, D y √**, siempre en letras mayúsculas) basado en la tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford sobre los aspectos evaluados.

Las guías desarrollan cada temática seleccionada con el contenido de las mejores evidencias documentadas, obtenidas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, diagnósticos, terapéuticas farmacológicas y otros.

Las guías de práctica clínica no pretenden describir un protocolo de atención donde todos los puntos deban estar incorporados, sino mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente.

Las guías de práctica clínica basadas en evidencia que se revisaron para la elaboración de esta guía fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por las siglas en inglés de Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), el cual evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la idoneidad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo que permite ofrecer una valoración de los criterios de validez aceptados



en lo que hoy es conocido como “**los elementos esenciales de las buenas guías**”, incluyendo credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación.

En el IGSS, el programa de elaboración de guías de práctica clínica se crea con el propósito de ser una herramienta de ayuda en el momento de tomar decisiones clínicas. En una guía de práctica clínica (GPC) no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria. La decisión final acerca de un particular procedimiento clínico, diagnóstico o tratamiento dependerá de cada paciente en concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego. **De ahí, la importancia del propio juicio clínico.**

Este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria como a los del nivel especializado un referente en su práctica clínica con el cual poder compararse.

Para el desarrollo de cada tema, se ha contado con el esfuerzo de los profesionales –especialistas y médicos residentes– que a diario realizan una labor tesonera en las diversas unidades de atención médica de esta institución, bajo la coordinación de la **Comisión de Guías de Práctica Clínica (GPC-BE)** que pertenece a los proyectos educativos de la **Subgerencia de Prestaciones en Salud**, con el invaluable apoyo de las autoridades del Instituto.

La inversión de tiempo y recursos es considerable, pues involucra muchas horas de investigación y trabajo con el fin de plasmar con sencillez y claridad los diversos conceptos, evidencias y recomendaciones que se dejan disponibles en cada uno de los ejemplares publicados.

Este esfuerzo demuestra la filosofía de servicio de esta institución, que se fortalece al poner al alcance de los lectores un producto elaborado con esmero y alta calidad científica, aplicable, práctico y de fácil revisión.

El **IGSS** tiene el privilegio de poner al alcance de sus profesionales, personal paramédico y de todos los servicios de apoyo, esta **Guía** con el propósito de colaborar en los procesos de atención a nuestros pacientes, en la formación académica de nuevas generaciones y de contribuir a la investigación científica y docente que se desarrolla en el diario vivir de esta Institución.

*Comisión de guías de práctica clínica, IGSS,
Guatemala, 2024*



Abreviaturas

CMCT	Convenio Marco para Control del Tabaco
CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
ERNT	Enfermedades respiratorias no transmisibles
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
ENDS	Sistemas electrónicos de suministro de nicotina
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
NC	Nicotina
OMS	Organización Mundial de la Salud
TAB	Tabaco
THC	Tetrahidrocannabinol



Índice

1. Introducción	1
2. Objetivos	5
3. Metodología	7
4. Contenido	11
5. Anexo	45
6. Glosario	49
7. Referencias bibliográficas	51



1. Introducción

El tabaquismo (TAB) de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el principal producto que contiene nicotina (NC) y es la principal causa de enfermedades respiratorias no transmisibles (ERNT). Hay aproximadamente 1200 millones de fumadores en todo el mundo entre adultos y adolescentes. El 40% de la población mundial fumadora es de sexo masculino y 9% de sexo femenino(1), provocando 8 millones de muertes en todo el mundo (incluyendo 1.3 millones de personas que se exponen al humo de segunda mano) (2).

La OMS elaboró en respuesta a la globalización de la epidemia de tabaquismo, el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT). El CMCT es un tratado basado en pruebas que reafirma el derecho de todas las personas al máximo nivel de salud posible. Representa un cambio de paradigma en el desarrollo de una estrategia de reglamentación para abordar el tabaquismo, estableciendo la importancia de las estrategias de reducción de la demanda, además de cuestiones relacionadas con el suministro.

Proporcionan la base para que los países implementen y gestionen el control del tabaco. Para ayudar a que esto se haga realidad, la OMS introdujo las seis medidas MPOWER: vigilar el consumo de tabaco y las medidas de prevención; proteger a la población del humo de tabaco; ofrecer ayuda para el abandono del tabaco; advertir de los

peligros del tabaco; hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio; aumentar los impuestos al tabaco. Estas medidas tienen como objetivo ayudar en la implementación a nivel nacional de intervenciones efectivas para reducir la demanda de tabaco, contenidas en el CMCT de la OMS. Sin embargo, la industria tabacalera multinacional, siempre en busca de nuevos mercados, ha realizado una expansión en el mercado de nuevos dispositivos; como los productos de tabaco calentado (en inglés HTP, Heated Tobacco Products), sistemas o dispositivos electrónicos de liberación de nicotina (en inglés Electronic Nicotine Delivery Systems o ENDS), conocidos popularmente como cigarrillos electrónicos para continuar consumiendo NC principalmente la población de adolescentes.

Siendo el tabaquismo una epidemia mundial con alto grado de morbimortalidad y un serio problema de salud pública que afecta principalmente a los países de bajos y medianos ingresos, es de vital importancia realizar o reforzar estrategias para minimizar el consumo y adicción a la nicotina (Con Cigarrillo convencional o dispositivos electrónicos DE) (2).

En Guatemala de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) el 14.6% de la población adulta y 13% de los adolescentes fuma cigarrillo convencional, siendo el género masculino el que representa 25% y el femenino 5% (3). En Guatemala el 12% de los



adolescentes consumen DE los cuales se venden sin ninguna regulación legislativa. Actualmente no existen clínicas ni programas de cesación al TAB y/o a los DE. En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) preocupados por esta debilidad en atención a la adicción y enfermedades relacionadas al tabaco y DE, necesitamos plantear una Guía de Atención Organizada para la Cesación del Tabaco y DE para que todo el personal de salud tenga conocimiento de los severos daños del TAB y DE, también que conozcan las alternativas de tratamiento existentes.(3)



2. Objetivos

General

Desarrollar una guía de práctica clínica (GPC) para la cesación del tabaquismo y los nuevos dispositivos electrónicos.

Específicos

- Describir la epidemiología del tabaquismo y dispositivos electrónicos en Guatemala y América Latina.
- Describir las características del cigarrillo convencional y los dispositivos electrónicos.
- Describir los efectos nocivos del tabaquismo y dispositivos electrónicos.
- Describir las patologías asociadas al tabaquismo y dispositivos electrónicos.
- Realizar el algoritmo diagnóstico del paciente con adicción a la nicotina.
- Establecer el algoritmo terapéutico y de consejería breve del paciente con adicción a la nicotina.
- Establecer las medidas de prevención del tabaquismo y dispositivos electrónicos.



3. Metodología

Definición de preguntas

General

¿Existe en Guatemala una guía clínica para la cesación del tabaquismo y dispositivos electrónicos?

Específicas

- ¿Cuál es la epidemiología del tabaquismo y dispositivos electrónicos en Guatemala y América Latina?
- ¿Cuáles son las características del cigarrillo convencional y los dispositivos electrónicos?
- ¿Se conocen los efectos nocivos del tabaquismo y dispositivos electrónicos?
- ¿Cuáles son las patologías asociadas al tabaquismo y dispositivos electrónicos?
- ¿Cómo diagnosticar la adicción a la nicotina?
- ¿Cuál es el tratamiento para la adicción a la nicotina?
- ¿Existen medidas de prevención del tabaquismo y dispositivos electrónicos?

Criterios de inclusión de los estudios

- Estudios con base científica confiable, con nivel de evidencia sólida, en idiomas español e inglés, con fechas de publicación: 2004 a 2023.

- Ensayos clínicos aleatorizados, estudios retrospectivos, de cohorte, analíticos, revisión sistemática y metaanálisis de la literatura, artículos de revisión y consenso de expertos.

Criterios de exclusión de los estudios

- Artículos y publicaciones que impliquen algún costo.

Estrategia de búsqueda

Se reclutó la evidencia disponible en National Library of Medicine (www.pubmed.com); del Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (CENTRAL), de la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas (www.cochrane.org), de la Plataforma de Registro Internacional de Ensayos Clínicos de la Organización Mundial de la Salud y de ClinicalTrials.gov.

Además, se incluyeron consultas electrónicas de las siguientes referencias: Google académico, www.pubmed.com, www.bjm.com, www.cochrane.org, www.clinicalevidence.com, www.hinary.org

Otras fuentes bibliográficas: revistas internacionales, libros de texto, Guías de Práctica Clínica, entre otras.

El proceso de selección siguió criterios de inclusión *a priori* que delinean la población de estudio, la intervención, la comparación y el diseño del estudio.

Palabras clave: tabaquismo, nicotina, cigarrillo electrónico, productos de tabaco calentado, convenio marco, MPOWER.



Población diana: Personas afiliadas, beneficiarias y derechohabientes que asisten a las Unidades Médicas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Usuarios de la guía: Profesionales de la salud, médicos generales, residentes y especialistas, personal de enfermería, psicología, trabajo social, especialistas en inhaloterapia y personal paramédico.

Limitaciones en la revisión de la literatura

- Plataformas con costo para el acceso a artículos.
- Tiempo para reuniones del grupo por actividades laborales.
- Estudios basados en evidencia en población guatemalteca.

Fecha de actualización, revisión y año de publicación de esta guía

Revisión enero 2024

Publicación 2024



4. Contenido

Epidemiología del tabaquismo y dispositivos electrónicos en Guatemala y Latinoamérica

En el año 2000, alrededor de un tercio (32,7%) de la población mundial (ambos sexos combinados) y población de 15 años y mayores eran usuarios actuales de alguna forma de tabaco. Para 2020, esta tasa se ha reducido a menos de una cuarta parte (22,3%) de la población mundial. Asumiendo que los esfuerzos actuales en el control del tabaco son mantenidos en todos los países, se prevé que la tasa siga disminuyendo hasta alrededor de una quinta parte (20,4%) de la población mundial para 2025. (4)

En el año 2000, alrededor de la mitad de los hombres (49,3%) de 15 años o más eran consumidores actuales de algún tipo de tabaco. Para 2020, la proporción de hombres que consumen tabaco se redujo al 36,7%. Para 2025, se prevé que la tasa disminuya al 34,3%.(4)

En el año 2000, alrededor de una de cada seis mujeres (16,2%) de 15 años o más eran usuarias actuales de algún tipo de tabaco. Para 2020, la proporción de mujeres que consumen tabaco había disminuido a 1 de cada 13 (7,8 %). Para 2025, se prevé que la tasa disminuya al 6,6%.(4)

Aproximadamente 38 millones de niños (de edades comprendidas entre 13 y 15 años) consumen actualmente tabaco, en concreto 13 millones de niñas y 25 millones de niños.(4)

La región europea está experimentando una tasa de declive relativamente lenta, actualmente avanzando hacia una reducción relativa del 19% entre 2010 y 2025. La Región del Mediterráneo Oriental también está siguiendo una tasa de reducción promedio global del 24% al proyectar actualmente un 22% de reducción relativa para el 2025. La disminución más lenta de todas las regiones de la OMS está ocurriendo en la Región del Pacífico Occidental, donde se espera una reducción relativa promedio de solo 8% durante el mismo período. (4)

Se estima que la región de Asia Sudoriental tiene la tasa promedio más alta de consumo de tabaco en comparación con todas las demás regiones de la OMS, con alrededor del 50% en 2000 y el 29% en 2020. Se estima que las tasas promedio más bajas se encuentran en la Región de África, en alrededor de 18% en 2000 y 10% en 2020.

Estas dos regiones han mantenido sus posiciones como las regiones con tasas promedio más altas y bajas respectivamente en todos los años, pero la brecha entre ellas se ha reducido y se espera que siga reduciéndose hasta 2025. La región de Asia Oriental avanza hacia una tasa de prevalencia promedio del 26% en 2025 y la región de África avanza hacia el 9%.(4)

Las tasas de prevalencia del consumo de tabaco estandarizadas por edad están disminuyendo, en promedio, en todas las regiones de la OMS.



La disminución más rápida se registra en la Región de las Américas, donde se registra una reducción relativa promedio del 33% entre 2010 (21%) y 2025 (14%). La Región de África y la de Asia Sudoriental están en camino de lograr una reducción promedio de casi 32% y, al hacerlo, podrían sumarse a la Región de las Américas en probabilidad de alcanzar la meta: una reducción relativa del 30% en la prevalencia del consumo de tabaco entre 2010 y 2025. (4)

Contexto epidemiológico en Guatemala

La Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes realizada en Guatemala en el año 2015 se llevó a cabo en las escuelas y empleó un diseño muestral por conglomerados a fin de obtener una muestra nacional representativa de los estudiantes de primero a tercer curso de secundaria. Se realizó en 82 escuelas y 174 aulas y participaron 4,301 estudiantes. (5)

En general, el 17.1% indicó que consume algún producto de tabaco, siendo el 19.5% de género masculino y el 14.4% de género femenino. Actualmente fuman tabaco el 15.7% del total de encuestados, correspondiendo al 18% de los hombres y al 13.2% a las mujeres.

El consumo de cigarrillos registra una prevalencia del 12.9% en total, siendo el 14.7% de los hombres y el 11.1% de las mujeres. El 34.1% en total ha fumado alguna vez cigarrillos, correspondiendo al 37.8% de los hombres y al 30.8% de las mujeres.

El 53.9% de los fumadores, suelen fumar de uno a cinco cigarrillos al día; 52% corresponde a los hombres y 55.9% a las mujeres. El 43.4% de las mujeres fumadoras, suelen fumar un cigarrillo al día.

De los fumadores, el 42% probó su primer cigarrillo a los 12 o 13 años y corresponde 43% a los hombres y 40.7% a las mujeres. El 63.2% de los fumadores presentan signos de dependencia del tabaco.

El 21.6% de los encuestados refiere estar expuesto al humo de tabaco en el hogar. El 38.6% de los encuestados refirió estar expuesto a humo de tabaco dentro de lugares públicos interiores.

El 41.1% de todos los estudiantes estuvieron expuestos al humo de tabaco ajeno en lugares públicos exteriores. El 28.2% de los estudiantes vieron fumar a alguien dentro del establecimiento escolar o en entornos abiertos del predio escolar en los últimos 30 días. (5)

Características del cigarrillo convencional y los dispositivos electrónicos

Características de dispositivos electrónicos y cigarrillo convencional

Cigarrillos electrónicos

Los cigarrillos electrónicos (e-cigarettes), también conocidos como sistemas electrónicos de suministro de nicotina, son dispositivos que producen aerosol al calentar el líquido que contiene un solvente (glicerina vegetal, propilenglicol o una mezcla de



estos), uno o más saborizantes y nicotina, aunque se puede omitir la nicotina.

A la evaporación del líquido en el elemento calefactor le sigue un enfriamiento rápido para formar un aerosol. Este proceso es fundamentalmente diferente de la combustión del tabaco y, en consecuencia, la composición del aerosol de los cigarrillos electrónicos y el humo del tabaco es bastante diferente. El aerosol del cigarrillo electrónico es inhalado directamente por el usuario a través de una boquilla. Cada dispositivo incluye una batería, un depósito que contiene el líquido y una cámara de vaporización con elemento calefactor.(6)

Componentes de líquidos y aerosoles en cigarrillos electrónicos

Los líquidos de cigarrillos electrónicos con sabor dulce a menudo contienen diacetilo, propilenglicol o ambos. Algunos líquidos de cigarrillos electrónicos están aromatizados con extractos de tabaco y estos pueden contener nitrosaminas, nitratos y fenol específicos del tabaco, aunque en concentraciones mucho más bajas que las que se encuentran en los productos de tabaco.

Los estudios de sustancias potencialmente tóxicas en el aerosol de los cigarrillos electrónicos han demostrado que varias de estas sustancias están presentes, incluidos algunos carcinógenos conocidos o sospechosos, como el formaldehído y el acetaldehído, aunque estos compuestos se encuentran en concentraciones sustancialmente más

bajas en el aerosol de los cigarrillos electrónicos, que en el humo de los cigarrillos de tabaco cuando se evita el exceso de voltaje en los cigarrillos electrónicos.(6)

Tabla 3. Componentes de líquidos y aerosoles en cigarrillos electrónicos

Líquidos	Aerosoles
Glicerol	Glicerol
Propilenglicol	Propilenglicol
Nicotina	Nicotina
Acetona	Acetaldehído
Acroleína	Acetona
1,3 - Butadieno	Acroleína
Ciclohexano	Formaldehído
Dietilenglicol	N- nitrosomicotina
Etanol	4-metilnitrosamina-1-3 piridil- 1 - butanona
Formaldehído	Metales (cadmio, plomo, níquel, estaño, cobre)
Alcaloides del tabaco (nicotina, miosmina, anabasina pueden ser detectados en algunos productos)	Tolueno

Modificado de: Chitra Dinakar, et al. The Health Effects of Electronic Cigarettes. N Engl J Med 2016; 375:1372-1381, DOI: 10.1056/NEJMra1502466.

Clasificación de los cigarrillos electrónicos

Los dispositivos de cigarrillos electrónicos se clasifican como de primera, segunda y tercera generación según las características. Los cigarrillos electrónicos



de primera generación están diseñados para parecerse a un cigarrillo de tabaco combustible y algunos están diseñados para simular un cigarro o una pipa. También se les llama cigalikes (cig-alikes) o “vape sticks”. Otros cigarrillos similares son un poco más largos o angostos que un cigarrillo de tabaco combustible.

Los cigarrillos electrónicos de segunda generación se caracterizan por un cartucho transparente que contiene líquido y un atomizador y una batería delgada. Estos incluyen productos en forma de bolígrafos, son más grandes y cilíndricos, el depósito transparente contiene una mayor cantidad de e-líquido que los modelos anteriores que contienen cartuchos.

Los dispositivos de tercera generación constituyen un conjunto diverso de productos y representan la mayor desviación de los cigarrillos de tabaco. A menudo, estos dispositivos se anuncian como productos de "vapeo" y el marketing asociado no hace referencia a los cigarrillos. Estéticamente se parecen poco a los cigarrillos, ya que muchos son cuadrados o rectangulares y cuentan con atomizadores y baterías personalizables y reconstruibles.(6)

Concentración de nicotina en cigarrillos electrónicos comerciales

La concentración de nicotina en la etiqueta de algunos productos es cualitativa (por ejemplo, cero, baja, media, alta, muy alta) o cuantitativa en otros.

La unidad de medida cuantitativa de la fuerza de la nicotina a menudo se informa en las etiquetas o en los estudios como cantidad por cartucho (mg), porcentaje por volumen (por ejemplo, 2,4 por ciento de nicotina), concentración (mg/ml) o cantidad de nicotina por cantidad de e-líquido ($\mu\text{g}/\text{mg}$ o mg/g).⁽⁶⁾

Componentes de cigarrillo convencional

Fases del humo del tabaco

El humo de un cigarrillo encendido es un “aerosol concentrado de partículas líquidas suspendidas en una atmósfera que consiste principalmente en nitrógeno, oxígeno, monóxido de carbono y dióxido de carbono”. El humo del tabaco es una mezcla química compleja y dinámica.

Los constituyentes químicos individuales se pueden encontrar en la fase de partículas, la fase gaseosa o en ambas.

La fase gaseosa del humo del cigarrillo incluye nitrógeno (N_2), oxígeno (O_2), dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono (CO), acetaldehído, metano, cianuro de hidrógeno (HCN), ácido nítrico, acetona, acroleína, amoníaco, metanol, sulfuro de hidrógeno (H_2S), hidrocarburos, nitrosaminas en fase gaseosa y compuestos de carbonilo.

Los componentes de la fase de partículas incluyen ácidos carboxílicos, fenoles, agua, humectantes, nicotina, ceras de parafina, nitrosaminas específicas del tabaco y catecoles.



El humo de la corriente principal contiene solo una pequeña cantidad de nicotina en la fase gaseosa, pero la fracción de nicotina en la fase gaseosa es mayor en el humo de la corriente secundaria debido al pH más alto.(7)

Nicotina y Nicotina libre

La hoja de tabaco contiene muchos químicos alcaloides; la nicotina es la más abundante. Los alcaloides de la hoja de tabaco incluyen anatabina, anabasina, nornicotina, N-metilanabasina, anabasina, nicotina, N-óxido de nicotina, miosmina, β -nicotirina, cotinina y 2,3'-bipiridilo.

En los productos de tabaco comerciales, las concentraciones de nicotina varían de 6 a 18 miligramos por gramo (mg/g) (0,6 a 1,8 por ciento por peso). En el agua o en las gotas de partículas del humo del tabaco, la distribución de la nicotina entre sus tres formas depende del pH de la solución. El aumento de la acidez de la solución aumenta la fracción de moléculas protonadas.(7)

Tabla 4. Concentración de los constituyentes en humo de cigarrillo fresco y sin diluir en la corriente directa

Fase gaseosa	Cantidad	Fase particulada	Cantidad
Monóxido de carbono	10-23 mg	Nicotina	1-25 mg
Dióxido de carbono	20-40 mg	Fenol	60 -140 g
Sulfuro de carbonilo	12-42 g	Anilina	360 mg
Benceno	12-48 g	2 - Naftilamina	1.7 ng
Tolueno	100 -200 g	4 - Aminobifenilo	4.6 ng
Formaldehído	70-100 g	Benzo antraceno	20-70 mg
3 - Metilpiridina	12 -36 g	Benzo pireno	20-40 mg
Hidrazina	32 ng	A - Butiro adona	10 - 22 g
Amonio	50-130 g	N- Nitrosomicotina	200-3000 ng
Óxidos de nitrógeno	100-600 g	Cadmio	110 ng
N-Nitrosodimetilamina	10 - 40 mg	Níquel	20-30 ng
N- Nitrosodietilamina	25 ng	Nicotina	1-25 mg
N - Nitrosopirrolidina	6 - 30 mg	Fenol	60 - 140 g
1,3 - Budidieno	169.2 g	Anilna	360 mg

Modificado de: Manuel Antonio Ballén. et al. El cigarrillo: Implicaciones para la salud. (8)

Efectos nocivos del tabaquismo y dispositivos electrónicos

Los efectos del consumo de tabaco y dispositivos electrónicos de nicotina pueden afectar a varios órganos. Se asocia a decenas de enfermedades de carácter respiratorio y cardiovascular y a varios tipos de tumores, siendo el principal el cáncer de pulmón. Esta es una de las enfermedades más graves relacionada con el tabaquismo. También



está relacionado con múltiples cánceres como son: bucofaríngeo, laringe, renal y de vías urinarias.(9)

Las afectaciones más importantes se pueden ver en distintos aparatos y sistemas, presentados en la siguiente tabla:

Tabla 5. Efectos nocivos del tabaquismo

Sistema nervioso central	Eventos cerebrovasculares Dependencia
Cabeza	Cáncer de lengua, laringe, faringe. Gingivitis. Pérdida de piezas dentales. Aumenta el riesgo de cáncer.
Pulmonares	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bronquitis crónica. Cáncer pulmonar.
Cardiacas	Hipertensión arterial. Enfermedad coronaria (angina e infarto). Enfermedades tromboembólicas (trombosis, embolias).
Gastrointestinales	Úlceras gastroduodenales.
Reproductoras	Afecta fertilidad (hombre y mujer). Riesgo de malformaciones. Restricción de crecimiento intrauterino. Impotencia sexual (hombre). Menopausia temprana.
Osteomuscular	Riesgo de osteoporosis.
Sueño	Afecta calidad de sueño.

- Afecta negativamente al bebé tras su nacimiento, ya que son los fumadores pasivos más vulnerables. El tabaco es un factor de riesgo significativo en la aparición de enfermedades respiratorias infantiles.(9)

- En la mujer con uso de anticonceptivos orales aumenta hasta 10 veces la probabilidad de presentar infarto. (9)

Patologías asociadas al tabaquismo y dispositivos electrónicos

Enfermedades cardiovasculares

La American Cancer Society señala que 1 de cada 10 defunciones por eventos cardiovasculares son atribuibles al tabaquismo, específicamente debidas a infarto agudo al miocardio (IAM) y que el tabaquismo pasivo también es un factor de riesgo importante para el IAM; se ha calculado que la exposición al humo de segunda mano incrementa el riesgo en un 25 a 31%. (10)

Existe evidencia contundente de que fumar incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y tanto la exposición de manera activa o pasiva al humo de tabaco son causas de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Un estudio identificó que los hombres que fuman un cigarro al día tienen un incremento del 48% en el riesgo de padecer enfermedades cardiacas, en comparación con los que nunca han fumado, mientras que para las mujeres fumadoras el riesgo es de 57% comparadas con mujeres sin historia de tabaquismo. (11,12)

Enfermedades cerebrales

Existe un vínculo causal sólido y bien establecido entre el tabaquismo y el accidente cerebrovascular; el fumar aumenta el riesgo cerebrovascular dos a



cuatro veces, tanto en hombres como en mujeres. En cuanto mayor sea el número de cigarrillos más es el riesgo de accidente cerebrovascular, fumar está relacionado con un aumento en el riesgo de hemorragia subaracnoidea. (12)

Un estudio de seguimiento de 12 años encontró una disminución del riesgo de accidente cerebrovascular de 34% para los ex fumadores en comparación con fumadores actuales. (13)

Enfermedades pulmonares

Dentro de las enfermedades crónicas se reconoce la relación entre el tabaquismo y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Entre el 80 y 90% de los casos de EPOC se relacionan con el consumo de cigarrillos. La característica más importante de esta alteración pulmonar se refiere a la pérdida permanente de la función de ventilación que ocurre en los fumadores más allá de lo esperado para la edad. El consumo de tabaco tiene efectos sobre el pulmón, produciendo inflamación alveolar y de las vías aéreas. (14)

Existen diferentes estudios que demuestran claramente que los fumadores presentan una reducción en la función pulmonar con respecto a los ex fumadores. Por lo general toma de 20 a 40 años para que la enfermedad sea aparente. La disminución acelerada de la función pulmonar que se observa en los fumadores, se recupera a los niveles de reducción de función pulmonar que se observa en

las personas que nunca han fumado en cuanto se deja de fumar. El riesgo de desarrollar EPOC disminuye en alrededor de la mitad con el abandono del tabaco. (14)

Asociación consumo de tabaco y cáncer

Fumar productos de tabaco (incluidos los cigarrillos y los puros) es la causa de casi 9 de cada 10 casos de cáncer de pulmón. Además, el consumo de tabaco puede causar cáncer en casi cualquier parte del cuerpo. Las tasas generales de muerte por cáncer de los fumadores son dos veces más altas que en los no fumadores y el riesgo de fallecimiento por cáncer en los fumadores frecuentes es cuatro veces mayor que en los no fumadores. (15)

Entre los distintos tipos de cáncer que produce el tabaco, el más importante es el cáncer de pulmón. El tabaquismo está vinculado al 80-90% de todos los casos de cáncer de pulmón, que es la causa principal de muerte por cáncer tanto en hombres como en mujeres y es responsable del 80% de las muertes por esta enfermedad. El fumar incrementa el riesgo de cáncer de pulmón de 5 a 10 veces, con mayor riesgo entre los fumadores frecuentes. (15)

El fumar también está vinculado con el cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, cérvix, riñón y vejiga, así como con las leucemias mieloides agudas. El cigarrillo no es la única forma de consumo de tabaco asociada con el cáncer. (15)



Patologías causadas por dispositivos electrónicos

Informes de muertes relacionadas con el vapeo han alertado al público sobre miles de casos de enfermedades pulmonares graves asociadas con el vapeo, incluidas docenas de muertes. La agencia está trabajando con el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para investigar la causa de estas enfermedades. Muchos de los productos sospechosos analizados por los funcionarios de salud han sido identificados como productos de vapeo que contienen tetrahidrocannabinol (THC), el principal ingrediente psicotrópico de la marihuana. (15)

Algunos de los pacientes reportaron una mezcla de THC con nicotina y otros reportaron el vapeo de nicotina solamente. Mientras que el CDC continúa investigando otras posibles sustancias contribuyentes, los CDC han identificado un agente espesante, el acetato de vitamina E, como una sustancia química preocupante entre las personas con lesiones pulmonares asociadas con los cigarrillos electrónicos o el vapeo. Recomiendan que las personas no consuman ningún producto que contenga acetato de vitamina E ni ningún producto de vapeo que contenga THC, en particular provenientes de fuentes informales como amigos, familiares o vendedores en persona y en línea. (16)

También advierten contra la modificación de cualquier producto comprado en las tiendas y contra el uso de todo producto de vapeo comprado en la calle. Las personas, incluidos los profesionales de

la salud, deben reportar todo efecto adverso de los productos de vapeo. (16)

Prevención

Entender el fenómeno mundial del tabaquismo, su crecimiento y su distribución es crucial para poder controlarlo. El tabaquismo no puede reducirse a un fenómeno cerebral bioquímico como recientemente se ha postulado, ni como el resultado de la mercadotecnia.

Se podrían agrupar los determinantes del tabaquismo en factores individuales y medioambientales, que incluirían los aspectos familiares, sociales, económicos y aquellos que involucran la dualidad conformada por el entorno del sujeto y los del agente.

La industria tabacalera tiene como objetivo vender más y más tabaco independientemente del daño que cause. Se ha demostrado en documentos internos que al publicarse hicieron evidente ante la opinión mundial que las tabacaleras ya tenían conocimiento de los daños a la salud provocados por el tabaquismo, así como el carácter adictivo de la nicotina, muchos años antes que la comunidad científica.

La lucha contra el tabaquismo no podría concebirse sin un componente de organización internacional que uniforme la legislación y cooperación antitabaco. El Convenio Marco de Lucha Contra el Tabaco promovido por la Organización Mundial de la Salud



recoge esta necesidad. Asimismo, la lucha contra el tabaquismo implica un acotamiento consciente y progresivo a la industria tabacalera y sus variadas formas de promoción y mercadotecnia. (17)

Existe un amplio consenso sobre la importancia de prevenir el inicio del tabaquismo, aunque las técnicas para hacerlo no están estandarizadas ni estudiadas adecuadamente. No obstante, surgen algunos principios generales extrapolados de intervenciones clínicas para otras conductas de riesgo o de intervenciones sobre el tabaquismo en adultos. De manera similar, los métodos para prevenir el inicio del vapeo se extrapolan de las técnicas para la prevención del tabaquismo, pero los resultados no se han estudiado de forma independiente.

Es de suma importancia que los médicos aborden de forma rutinaria el consumo de tabaco y nicotina entre los pacientes y sus familias. Aproximadamente el 80 por ciento de las personas que comienzan a fumar durante la adolescencia seguirán fumando en la edad adulta y un tercio de estas personas morirán prematuramente debido a enfermedades relacionadas con el tabaquismo. (18,19)

Para prevenir el inicio del tabaquismo y el vapeo, sugerimos que los profesionales de la salud pediátrica brinden orientación anticipada a todos los padres y a todos los niños de cinco años o más durante la atención médica de rutina.

Las intervenciones para prevenir el inicio del tabaquismo mediante asesoramiento en el consultorio de atención primaria no han sido bien estandarizadas ni estudiadas. Sin embargo, una variedad de intervenciones ha demostrado una eficacia y viabilidad moderadas. En un informe, los autores indicaron que pudieron realizar una breve intervención para prevenir o dejar de fumar durante el curso de visitas de rutina a la atención primaria, siguiendo un protocolo de intervención simple y el tiempo promedio de intervención fue de poco menos de cinco minutos. (41,42,43)

Un enfoque útil para el asesoramiento sobre prevención del tabaquismo en el consultorio de atención primaria se puede resumir como una regla mnemotécnica con cinco pasos: preguntar, aconsejar, evaluar, ayudar y organizar el seguimiento.

Recomendaciones

- **Importancia clínica:** aproximadamente el 80 por ciento de las personas que comienzan a fumar durante la adolescencia continuarán fumando en la edad adulta y un tercio de estas personas morirán prematuramente debido a enfermedades relacionadas con el tabaquismo. Por lo tanto, la población joven es un objetivo fundamental de los esfuerzos de salud pública para reducir el tabaquismo.
- **Prevalencia y tendencias:** el 20 por ciento de los estudiantes de secundaria en el mundo fuman cigarrillos; la tasa ha disminuido gradualmente



desde finales de los años 1990, pero ahora se ha estabilizado. Desde 2011, ha habido un fuerte aumento en el vapeo (a través de varios dispositivos electrónicos de administración de nicotina) entre los jóvenes que compensa las disminuciones en otros productos de tabaco. (18,20)

- **Dependencia de la nicotina:** la dependencia de la nicotina puede aparecer entre días y semanas después del inicio del consumo ocasional de cigarrillos y a menudo, antes del inicio del tabaquismo diario. Como resultado, la experimentación de fumar ligero puede convertirse rápidamente en un tabaquismo diario o intenso. Muchos fumadores adolescentes tienen dificultades para dejar de fumar, aunque a menudo se sienten motivados a hacerlo. Vapear nicotina también está fuertemente asociado con el desarrollo de dependencia a la nicotina.
- **Asesoramiento sobre prevención del tabaquismo:** el asesoramiento sobre prevención del tabaquismo debe incluirse en las visitas de atención primaria para todos los adolescentes. El asesoramiento básico suele realizarse de tres a cinco minutos y es bien recibido por la mayoría de los padres, incluidos los fumadores.

Diagnóstico

Se fundamenta en la realización de una historia clínica completa que, en el caso del tabaquismo, tiene algunas peculiaridades que se desarrollarán y en la realización

de exploraciones complementarias generales y específicas para esta patología. Cada profesional deberá adaptar el abordaje diagnóstico del paciente fumador a las características y posibilidades de su medio. Pero hay que tener en cuenta que, de todos los aspectos diagnósticos, hay una serie de datos imprescindibles antes de decidir qué tratamiento hay que pautar a un paciente concreto. Con respecto a la fase de abandono, distinguiremos varios tipos de fumadores:

- Aquellos que están dispuestos a realizar un intento serio de abandono en el momento actual son fumadores en fase de preparación. Se caracterizan porque desean dejar de fumar en el próximo mes.
- Aquellos que no están dispuestos a realizar un intento de abandono son fumadores en fase de precontemplación.
- Aquellos que están pensando en dejar de fumar en los próximos meses pero que prefieren retrasar la decisión son fumadores en fase de contemplación.
- Aquellos que están sin fumar durante un período de tiempo menor a 6 meses son fumadores en fase de acción.
- Aquellos que se mantienen abstinentes durante un período de tiempo mayor a 6 meses, pero menor a 1 año serán fumadores en fase de mantenimiento. (32)



Historia clínica

En todos los niveles asistenciales se deberá realizar una historia clínica general incluyendo la anamnesis y antecedentes personales recogiendo:

Enfermedades previas:

- Presencia de enfermedades psiquiátricas y grado de control de las mismas.
- Presencia de síntomas relacionados con enfermedades debidas a la exposición del tabaco: enfermedades respiratorias y cardiológicas, enfermedades de la esfera ORL, enfermedades digestivas y enfermedades neoplásicas.
- Valorar enfermedades previas para la indicación de tratamientos farmacológicos en la deshabituación tabáquica. Así en caso de fumadores con EPOC, el tratamiento será diferente dependiendo si el diagnóstico de EPOC es reciente o previo.

Tratamientos previos e interacciones con el tratamiento del tabaquismo.

Exploración física comenzando con la medición de las constantes vitales, peso y talla, IMC, auscultación cardíaca y pulmonar, coloración de uñas, dientes, etc. (34,35,36)

Historial de tabaquismo

En todos los niveles asistenciales se deberá realizar una historia de tabaquismo basada en:

- Antecedentes de tabaquismo: antecedentes familiares de tabaquismo, edad de inicio, causa de inicio, tiempo que transcurre hasta convertirse en un fumador habitual.
- Grado de tabaquismo: el consumo de tabaco medido en consumo diario (número de cigarrillos/día) y consumo acumulado (número de paquetes-año).

$$\text{Paquetes-año} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ cigarrillos/día} \times \text{Años de fumador}}{20}$$

El conocimiento del consumo acumulado de tabaco se correlaciona con la posibilidad de dejar de fumar en un intento de abandono.

- Tipo de tabaco: manufacturado o concentración de nicotina.
- Características del fumador: tiempo que transcurre entre un cigarrillo y el otro, número de caladas por cigarrillo, tener encendidos varios cigarrillos, patrón de consumo.
- Estudio de intentos previos de abandono:
 - √ Número de intentos y duración sin fumar en cada intento.
 - √ Tiempo transcurrido sin fumar en el último intento: solo consideraremos aquellos intentos de abandono en los que el fumador se mantuvo sin fumar por lo menos durante 24 horas.



- Estudio del ambiente social: identificar el entorno familiar, laboral o de amigos y detectar apoyos o resistencias. (36)

Test diagnósticos

Para el análisis de la motivación podremos realizar una aproximación del grado de motivación a través de la escala visual analógica o a través del Test de Richmond.

Escala visual analógica

Se mostrará al paciente la figura y se le explicará que se trata de una escala en la que 0 se corresponde con la ausencia total de motivación para dejar de fumar y 10 con el grado máximo de motivación para hacerlo. El paciente señalará con su dedo el punto de la escala que define su grado de motivación.

Test de Richmond

Valora el grado de motivación para dejar de fumar en una escala del 1 al 10. Es un test de 4 preguntas. Para que un paciente tenga expectativas de éxito en un programa de deshabituación tabáquica debe presentar una puntuación de 9 o 10 puntos. Es importante también analizar cuáles son las razones por las que el paciente quiere dejar de fumar. Los pacientes que no quieren dejar de fumar suelen ignorar la información sobre los efectos nocivos del tabaco, beneficios de dejar de fumar, posibilidades terapéuticas. (Ver anexo 1)

Test de análisis de la dependencia física

Test de Fagerström: es un test breve y sencillo que consta de 6 preguntas. La puntuación oscila de 0-10, de tal manera que a mayor puntuación mayor dependencia. No solo este test mide la dependencia física, sino también tiene un valor terapéutico y pronóstico. A mayor puntuación más intensivo es el tratamiento y más riesgo tiene el fumador de desarrollar EPOC y cáncer de pulmón. Es el test recomendado en Consultas de Atención Especializada. (Ver Anexo 2)

Valoración del síndrome de abstinencia

El síndrome de abstinencia es el conjunto de síntomas y signos del fumador derivado de la reducción o del abandono del consumo de tabaco. Conviene analizar la intensidad del síndrome de abstinencia durante todo el proceso de deshabituación. Para analizar dicho síndrome utilizaremos:

Cuestionario MNWS

Es un cuestionario de 9 ítems que el fumador debe de contestar de acuerdo con lo que ha sentido en las últimas 24 horas. Cada uno de los ítems es valorado desde 0 a 4 puntos.

Análisis del craving

El craving es el deseo incontrolable de volver a consumir cigarrillos tras 8-12 horas sin hacerlo. Debemos analizar la intensidad, duración, ciclo de aparición y relación con factores externos. (37, 38).



Cooximetría

Es la determinación del CO en aire espirado. La medición se realiza con un cooxímetro. El CO es uno de los productos que se liberan de la combustión del tabaco. Se combina con Hb formando la HbCO. La consecuencia del aumento de la HbCO es la hipoxia tisular. La vida media del CO está entre 2 y 5 horas. Los niveles de CO en el aire espirado suelen normalizarse a las 24-48 horas del último cigarrillo.

La utilidad del CO: Diagnóstico del grado de tabaquismo, validar la afirmación verbal de abstinencia, identificar la exposición al tabaco o a otras fuentes de CO. Riesgo de desarrollar patologías asociadas con el tabaco a mayor concentración de CO.

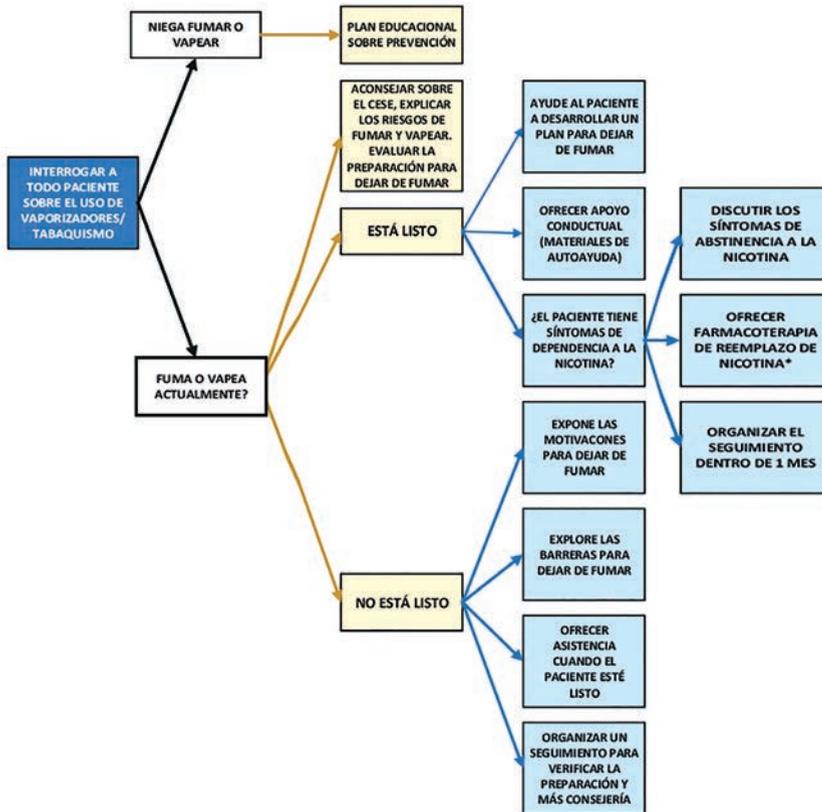
Factor motivador o de refuerzo positivo: el fumador que observa un descenso rápido de los niveles de CO en la primera visita lo motiva para mantener abstinencia.

Determinación de cotinina

La cotinina es un metabolito de la nicotina con una vida media más larga que la nicotina. Puede hacerse su determinación en saliva, sangre y orina alcanzando niveles más estables en sangre. La sensibilidad y especificidad para discriminar entre fumadores y no fumadores son altas. El punto de corte para discriminar fumadores y no fumadores en plasma y saliva es de 10 ng/ml y en orina de 200 ng/ml(3). La determinación de cotinina en plasma es una medida objetiva de la dependencia física.

Se considera una dependencia alta cuando las concentraciones de cotinina son mayores a 250 ng/ml. (39, 40)

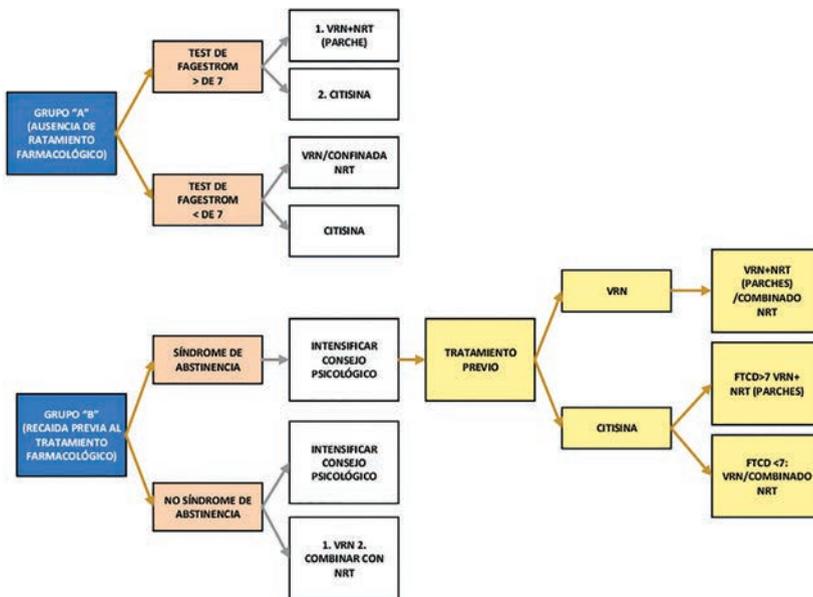
Algoritmo 1. Diagnóstico del paciente con adicción a la nicotina



Fuente: Sims TH, the Committee on Substance Abuse. Tobacco as a Substance of Abuse. 2009; 124: e1045.(21)

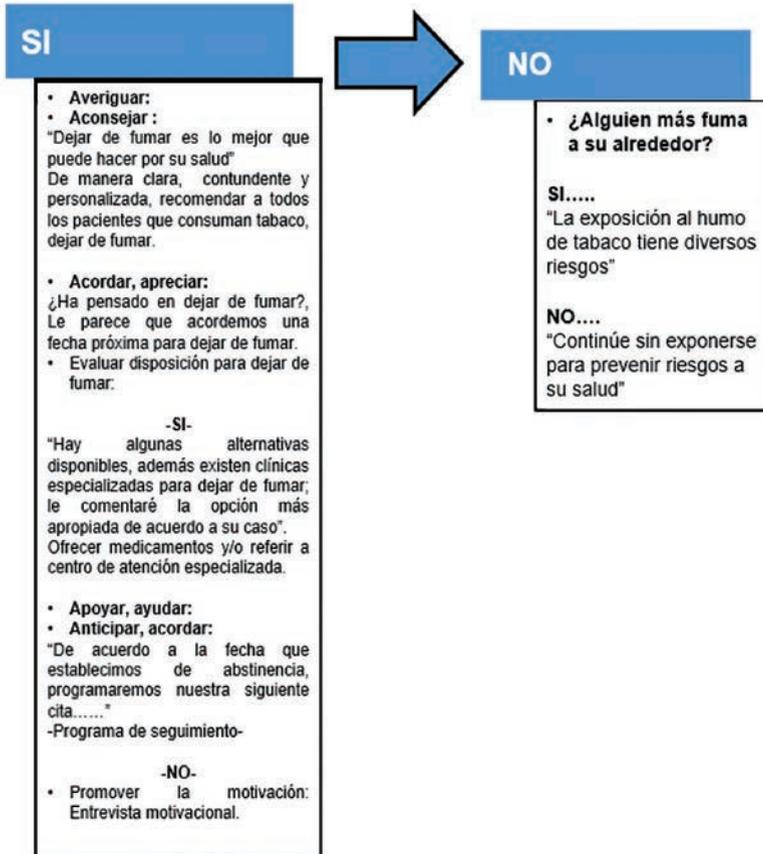
2008 PHS Guideline Update Panel, Liaisons, and Staff. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update U.S. Public Health Service Clinical Practice Guideline Executive Summary. Respir Care 2008; 53:1217.(22) Modificado por grupo de desarrollo.

Algoritmo 2. Terapia para el paciente con adicción a la nicotina



Fuente: Clinical Practice Guideline of Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery (SEPAR) on Pharmacological Treatment of Tobacco Dependence 2023(23) Modificado por grupo de desarrollo.

Algoritmo 3. Modelo de las 5A´s ¿Usted fuma?



Modificado de: Hernández Pérez, A., García Gómez, L., Rodríguez Llamazares, S. Osio Echánove, J., Thirión Romero, I., y Pérez Padilla, R. (2020). Tabaquismo y COVID-19. En Lira-Mandujano, J., Cruz-Morales, S.E. & Medina-Mora Icaza, M.E. (Eds.) Cigarrillos y Nuevos Productos de Tabaco: ¿Nuevas Problemáticas? (1ª ed., pp. 255-278) México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM; Programa de Maestría y Doctorado en Psicología, UNAM; Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. ISBN: 978-607-29-2535-9 (24) Modificado por grupo de desarrollo.

Tratamiento Farmacológico

Tabla 6. Medicamentos para el tratamiento de adicción a la nicotina

Medicamento	Dosis	Administración	Efectos adversos comunes	Ventajas	Desventajas y precauciones	Comentarios y recomendaciones
Parche de nicotina.	21 mg para >10 cigarrillos/día. 14 mg por ≤10 cigarrillos/día. Duración: 10 semanas.	Aplicar 1 parche nuevo cada 24 horas. Puede comenzar el parche antes de la fecha de finalización. Rotar sitio de aplicación. No se requiere dosis decreciente.	Irritación de la piel, insomnio, sueños vívidos.	Proporciona un nivel constante de nicotina. El producto de nicotina más fácil de usar.	El usuario no puede ajustar la dosis de nicotina que se libera para responder a los antojos de nicotina y los síntomas de abstinencia.	- Si se quita antes de acostarse, toma de 30 minutos a 3 horas después de volver a aplicar para alcanzar niveles efectivos. - Si se presenta insomnio se puede retirar por la noche. Aplicar diario sobre un área limpia y seca de la piel. - Asegurarse de que se adhiera adecuadamente y evitar áreas donde la piel se pliegue. Se puede prolongar su uso por >10 semanas.
Chicle de nicotina	2 mg si el primer cigarrillo ≥ 30 minutos después de despertar 4 mg si el primer cigarrillo <30 minutos después de despertar	1 pieza cada hora según sea necesario Máximo: ≤24 piezas/día. No comer ni beber durante 30 minutos antes y durante el uso.	Irritación en la boca, dolor en la mandíbula, acidez estomacal, hipo o náuseas (efectos secundarios gastrointestinales generalmente debido a una masticación demasiado vigorosa).	El usuario controla la dosis de nicotina. Sustituto oral de cigarrillos.	Sabor desagradable. Puede dañar el trabajo dental. Difícil de usar para los usuarios de dentaduras postizas.	Se requiere una técnica de masticación adecuada ("masticar y aparcarse"). Se recomienda masticar el chicle hasta que aparezca el sabor a nicotina, luego estacionar el chicle contra la mucosa bucal hasta que desaparezca el sabor, luego mastique unas cuantas veces más para liberar más nicotina. Repita esto durante 30 minutos, luego desecho el chicle (porque se ha liberado toda la nicotina del chicle).
Citisinga	Pastilla de 1.5mg	- Día 1-3: 6 compíldia - Día 4-12: 6 compíldia - Día 13-16: 5 compíldia - Día 17-20: 3 compíldia - Día 21-25: 1-2 compíldia	Trastornos gastrointestinales, aumento de apetito, aumento de peso, mareos, irritabilidad, cambios de humor, ansiedad, trastornos del sueño, cefaleas y dificultad para concentrarse, taquicardia, hipertensión, erupción cutánea, maleza y fatiga.	Alivia la abstinencia de nicotina y bloquea la recompensa de fumar. Agente oral (píldora).	Evitar en angina inestable, antecedentes de infarto de miocardio reciente, arritmias con relevancia clínica, antecedente de accidente cerebrovascular, embarazo y lactancia.	
Liberación sostenida de bupropión.	Pastilla de 150 mg. Duración: 12 semanas.	150 mg/día durante 3 días, luego 150 mg dos veces al día. Se comienza 1 a 2 semanas antes de la fecha de abandono. Es preferible dejar de fumar bruscamente. La reducción gradual del tabaquismo es una alternativa: reducir el tabaquismo en un 50 % en la semana 4, otro 50 % en la semana 8, dejar de fumar en la semana 12.	Insomnio, agitación, boca seca, dolor de cabeza.	Embota el aumento de peso posterior a la cesación mientras se usa. Agente oral (píldora).	Monitor de síntomas neuropsiquiátricos Contraindicado en pacientes con trastorno convulsivo o predisposición.	Una dosis más baja de 150 mg/día es una opción para los pacientes que no toleran la dosis completa. Se puede prolongar su uso por >10 semanas.

Nota: OTC: venta libre (sin receta); TEPT: trastorno de estrés postraumático; TSN: terapia de reemplazo de nicotina.

* Todos los agentes farmacológicos pueden extenderse por 12 semanas adicionales (o incluso más, hasta 1 año) si el paciente ha dejado de fumar pero aún se siente en riesgo de recaída según la experiencia con intentos previos de dejar de fumar. La NRT puede continuarse indefinidamente. (21–23) Los síntomas neuropsiquiátricos incluyen: cambios de comportamiento, hostilidad, agitación, estado de ánimo depresivo, ideación e intentos suicidas. (23)

Fuente: Rigotti NA. Estrategias para ayudar a un fumador que lucha por dejar de fumar. JAMA 2012; 308:1573. Shahab L, Brose LS, West R. Nuevos sistemas de administración para la terapia de reemplazo de nicotina como ayuda para dejar de fumar y para la reducción de daños: justificación y evidencia de las ventajas sobre los sistemas existentes. Fármacos del SNC 2013; 27:10079 Rigotti NA, Benowitz NL, Prochaska J, et al. Cytisine for Smoking Cessation: A Randomized Clinical Trial. JAMA 2023; 330:152.

Tratamiento no farmacológico

Terapia cognitivo-conductual

Es un programa Cognitivo-Conductual para pacientes en forma individual o grupal, donde se les enseñan técnicas para dejar de fumar. A menudo incluye habilidades de resolución de problemas y afrontamiento basadas en la teoría de la prevención de recaídas, junto con una reestructuración cognitiva para pensamientos desadaptativos. Estas habilidades se combinan con las recomendaciones de la guía de práctica clínica y con el tratamiento farmacológico. Esta intervención debe ser llevada a cabo por psicólogos especializados en la Clínica de Cesación del Tabaco. La intensidad de la intervención se asocia positivamente con el abandono exitoso. También es importante que el personal de salud practique el Consejo Breve.

Consejo Médico Breve

El consejo médico (CM) es la herramienta disponible más simple con la que cuenta el médico y en general el personal de salud el CM influye de manera decisiva en un fumador, para que deje de fumar, aumentando la motivación y/o el cambio de estadio por ejemplo de precontemplación a la acción. Este consejo puede lograr más de 5% de exfumadores al año y aumenta hasta 2,5 veces la probabilidad de dejar de fumar. El CM debe ser claro, positivo, personalizado, adecuado e intensivo. Actualmente existe un algoritmo fácil de recordar conocido como las “5 A’s”. La propuesta es que cada vez que un médico en el



primer nivel de atención se ponga en contacto con un paciente, ya sea fumador o no, aplique la regla de las Aes. Es decir: Averigüe, Aconseje, Analice, Apoye y Arregle. Una medida importante es el interés de los médicos por la anamnesis del tabaco y el consejo en los pacientes fumadores. Desafortunadamente solo 2% de los pacientes que dejan de fumar han sido aconsejados por el médico. (28)

Por otro lado, sabemos que los fumadores que consumen más de 20 cigarros al día son los que con más dificultad dejan de fumar. En ellos, es probable que el consejo médico sea insuficiente y requieran el apoyo de clínicas especializadas (tratamiento conductual grupal a través de clínicas de ayuda para dejar de fumar). (29)

Por falta de medicamentos y personal capacitado es de vital importancia aplicar el Consejo Médico Breve para Cesación del Tabaco. (28).

Recomendaciones del grupo de desarrollo en Terapia Farmacológica

Para adultos fumadores en quienes se está iniciando tratamiento, recomendamos vareniclina en lugar de parche de nicotina.

√

Para adultos fumadores en quienes se está iniciando tratamiento, se recomienda vareniclina sobre bupropión. Para los adultos dependientes del tabaco en quienes se está iniciando el tratamiento, se sugiere vareniclina más un parche de nicotina en lugar de usar vareniclina sola.

Para los adultos dependientes del tabaco, sugerimos la vareniclina en lugar de los cigarrillos electrónicos.

En adultos dependientes del tabaco que no están listos para dejar de consumir tabaco, recomendamos que los médicos comiencen el tratamiento con vareniclina en lugar de esperar hasta que los pacientes estén listos para dejar de consumir tabaco.

Para los adultos dependientes del tabaco con afecciones psiquiátricas comórbidas, incluido el trastorno por uso de sustancias, depresión, ansiedad, esquizofrenia y/o trastorno bipolar, para quienes se está iniciando el tratamiento, recomendamos vareniclina en lugar de un parche de nicotina.

Para los adultos dependientes del tabaco para quienes se está iniciando el tratamiento con un controlador, recomendamos utilizar una terapia de duración prolongada (>12 semanas) en lugar de una terapia de duración estándar (6 a 12 semanas).

Recomendaciones del grupo de desarrollo en terapia no farmacológica

La intervención del médico, recomendando el abandono del tabaco, demostró a largo plazo, con intervenciones personalizadas e intensificadas con mínimo de 3 minutos, altas tasas de abstinencia. **(IA)**.

El consejo breve debe ser dirigido a “No fumar” y no a “Fumar menos” **(A)**.



El consejo breve debe estar integrado por las cinco Aes del tratamiento del tabaquismo, debe durar de 3 a 10 minutos y debe ser implementada por todo el personal médico. **(A)**.

La intervención y consejo breve debe de ser constante y ofrecerse por distintos medios, por ejemplo: reuniones virtuales, individuales o grupales, por vía telefónica, sitios web, redes sociales. **(IA)**.

Los consumidores de tabaco se deben de identificar de carácter urgente y recibir consejo y psicoterapia. **(A)**

La terapia cognitivo-conductual grupal, es el abordaje más eficaz para el tratamiento de los fumadores. **(A)**

Medidas a implementar para la prevención del tabaquismo y dispositivos electrónicos

√

- Programas educativos para adolescentes, médicos y personal de salud.
- “TV IGSS”, Podcast, Boletines, Cursos, Infografías.
- Cumplir con el Convenio Marco. Guatemala es signataria de este convenio.
- Desarrollar progresivamente la estrategia MPOWER. Principalmente con aumento de los impuestos, publicidad y advertencias en la cajetilla.
- Cumplir con la Ley 74/2008 y aplicar su reglamento.

- Fortalecer y aumentar a los supervisores para que se cumpla el reglamento e imponer las multas respectivas.
- Elevar la edad a 21 años para poder comprar cigarros. Por ser los adolescentes la población más vulnerable prohibir venta de cigarros por unidad.
- Prohibir la importación, distribución y venta de dispositivos electrónicos.
- Actualmente no hay en la legislación guatemalteca, una prohibición al respecto.



5. Anexo

Anexo 1.

TEST DE RICHMOND		
Grado de motivación para dejar de fumar		
Cuestionario	Respuesta	Puntos
1. ¿Le gustaría dejar de fumar si pudiera hacerlo fácilmente?	No	0
	Si	1
2. ¿Cuánto interés tiene en dejarlo?	Ninguno	0
	Un poco	1
	Bastante	2
	Mucho	3
3. ¿Intentara dejar de fumar en las próximas 2 semanas?	Definitivamente no	0
	Quizás	1
	Si	2
4. ¿Existe la posibilidad de que se convierta en No Fumador en los próximos 6 meses?	Definitivamente si	3
	Definitivamente no	0
	Quizás	1
	Si	2
	Definitivamente si	3

Resultados de la prueba:

Inferior o igual a 4 puntos.... **Motivación baja**
Entre 5 y 6 puntos.....**Motivación media**
Más de 7 puntos.....**Motivación alta**

Modificado de: Richmond RL, Kehoe LA, Webster IW. Multivariate models for predicting abstinence following intervention to stop smoking by general practitioners. *Addiction*. 1993; 88: 1127-1135. (29)

Anexo 2.

TEST DE FAGERSTRÖM		
Pregunta	Respuesta	Puntaje
¿Cuántos Cigarrillos fuma al día?	10 o menos	0
	11 a 20	1
	20 a 30	2
	31 o mas	3
¿Cuánto tiempo pasa desde que se levanta hasta que fuma su primer cigarrillo?	Menos de 15 minutos	0
	Cerca de 30 minutos	1
	Cerca de 60 minutos	2
	Más de 60 minutos	3
¿Fuma en las mañanas?	Si	1
	No	0
¿Encuentra difícil no fumar en lugares donde está prohibido?	Si	0
	No	1
¿Qué cigarrillo le desagrada más dejar de fumar?	El primero del día	1
	Cualquier otro	0
¿Fuma, aunque este enfermo y tenga que pasar la mayor parte del tiempo en cama?	Si	1
	No	0
Evaluación de la dependencia física		
Grado de adicción a la nicotina		
0 – 2	Dependencia muy baja	
3 – 4	Dependencia baja	
5	Dependencia moderada	
6 – 7	Dependencia alta	
8 – 10	Dependencia muy alta	

Modificado de: Médica Peruana A, Walter Arias Gallegos CL, Arias-Gallegos WL, Huamani-Cahua JC, Choque-Vera R. ARTÍCULO ORIGINAL. Vol. 35, Acta Med Peru. 2018 (30)



Anexo 3.

TEST DE ANSIEDAD DE BECK		0	1	2	3
1	Torpe o entumecido				
2	Acalorado				
3	Con temblor en las piernas				
4	Incapaz de relajarse				
5	Miedo a que suceda lo peor				
6	Mareado o aturdimiento				
7	Palpitaciones o taquicardia				
8	Inestabilidad e inseguridad física				
9	Terrores				
10	Nerviosismo				
11	Sensación de bloqueo				
12	Temblores en las manos				
13	Inquieto o inseguro				
14	Miedo a perder el control				
15	Dificultad para respirar				
16	Con temor a morir				
17	Sobresaltos, con miedo				
18	Problemas digestivos				
19	Palidez				
20	Con rubor facial				
21	Sudoraciones				
Suma por columnas					
Total					
Puntaje					
0..... En absoluto					
1..... Levemente, no me molesta mucho					
2..... Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo					
3..... Severamente, casi no podía soportarlo					
Interpretación					
Descripción		Rango			
Ansiedad mínima		0 - 7			
Ansiedad leve		8 - 15			
Ansiedad moderada		16 - 25			
Ansiedad grave		26 - 63			

Modificado de: Sanz J, Luis A, Carmelo P, Resumen V. CLÍNICA Y SALUD 249 ARTÍCULOS Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): 2. Propiedades psicométricas en población general The spanish adaptation of Beck's Depression Inventory-II (BDI-II): 2. Psychometric properties in the general population. Vol. 14. 2003.(31)



6. Glosario

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Enfermedad pulmonar asociada a exposición a tabaco que disminuye la capacidad pulmonar.
Vapear	Inhalar el vapor creado por un cigarrillo electrónico.
Cigarrillo electrónico	Dispositivos que se utilizan para fumar que funcionan con baterías.
Nicotina	Es un compuesto orgánico encontrado principalmente en plantas de tabaco, es estimulante y altamente adictivo.
Abstinencia	Término utilizado para describir los síntomas físicos y mentales de una persona cuando deja de fumar o reduce de manera repentina el consumo de una sustancia adictiva.
Adicción	Dependencia de sustancias o actividades nocivas para la salud o el equilibrio psíquico.
Craving	Se define como el deseo o ansias por introducir una sustancia en el cuerpo.



7. Referencias bibliográficas

1. Cabrera César E, Pallarés Sanmartín A. Lung Lesions Associated with the Use of Electronic Cigarettes: It's Not All COVID-19. Vol. 57, Archivos de Bronconeumología. Elsevier Doyma; 2021. p. 11–2.
2. Ferkol TW, Farber HJ, Grutta S La, Leone FT, Marshall HM, Neptune E, et al. Electronic cigarette use in youths: A position statement of the Forum of International Respiratory Societies. Vol. 51, European Respiratory Journal. European Respiratory Society; 2018.
3. García Calderón CP, Colina Vargas YA, Forero-Forero JC. Lesión pulmonar asociada al uso de cigarrillos electrónicos o productos de vapeo (EVALI): a propósito de un caso relacionado a neumonía eosinofílica aguda. Revista Colombiana de Neumología. 2022 Jun 1;34(1).
4. Cae el consumo de tabaco: la OMS insta a los países a invertir para ayudar a más personas a dejar el tabaco [Internet]. [cited 2023 Nov 1]. Available from: <https://www.who.int/news/item/16-11-2021-tobacco-use-falling-who-urges-countries-to-invest-in-helping-more-people-to-quit-tobacco>
5. Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes Reporte de país Guatemala Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes.

6. Dinakar C, O'Connor GT. The Health Effects of Electronic Cigarettes. *New England Journal of Medicine*. 2016 Oct 6;375(14):1372–81.
7. Talhout R, Schulz T, Florek E, van Benthem J, Wester P, Opperhuizen A. Hazardous Compounds in Tobacco Smoke. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2011 [cited 2023 Nov 1];8(2):613. Available from: [/pmc/articles/PMC3084482/](#)
8. Ballén MA, Gualdrón AJ, Lorena Álvarez D, Rincón A. El cigarrillo: implicaciones para la salud cigarette smoke health implications. Vol. 54, *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2006.
9. Riesgos para la salud derivados del consumo voluntario e involuntario de tabaco [Internet]. [cited 2023 Nov 1]. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272003000100004
10. Reyes-MéndezC, Fierros-RodríguezC, Cárdenas-Ledesma R, Hernández-Pérez A, García-Gómez L, Pérez-Padilla R. Efectos cardiovasculares del tabaquismo. *Neumol Cir Torax* [Internet]. 2019 [cited 2023 Nov 1];78(1):56–62. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462019000100056&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Hackshaw A, Morris JK, Boniface S, Tang JL, Milenkovi D. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke:



- meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. *BMJ* [Internet]. 2018 Jan 24 [cited 2023 Nov 1];360:5855. Available from: <https://www.bmj.com/content/360/bmj.j5855>
12. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. *JAMA* [Internet]. 2003 Jul 2 [cited 2023 Nov 1];290(1):86–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12837716/>
 13. Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurol* [Internet]. 2007 Feb [cited 2023 Nov 1];6(2):182–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17239805/>
 14. Jiménez-Ruiz CA, Andreas S, Lewis KE, Tonnesen P, Van Schayck CP, Hajek P, et al. Statement on smoking cessation in COPD and other pulmonary diseases and in smokers with comorbidities who find it difficult to quit. *Eur Respir J* [Internet]. 2015 Jul 1 [cited 2023 Nov 1];46(1):61–79. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25882805/>
 15. Balogh EP, Dresler C, Fleury ME, Gritz ER, Kean TJ, Myers ML, et al. Reducing Tobacco-Related Cancer Incidence and Mortality: Summary of an Institute of Medicine Workshop. *Oncologist* [Internet]. 2014 Jan 1 [cited 2023

Nov 1];19(1):21. Available from: /pmc/articles/PMC3903060/

16. Civileto CW, Aslam S, Hutchison J. Electronic Vaping Delivery Of Cannabis And Nicotine. StatPearls [Internet]. 2019 Aug 20 [cited 2023 Nov 1]; Available from: <http://europepmc.org/books/NBK545160>
17. Asociación Médica de Estados Unidos. Promoción de estilos de vida saludables: tabaquismo y control del tabaquismo. Disponible en: www.ama-assn.org/ama/pub/physician-resources/public-health/promoting-healthy-lifestyles/smoking-tobacco-control.shtml (consultado el 1 de julio de 2011).
18. Asesoramiento del Cirujano General sobre el uso de cigarrillos electrónicos entre los jóvenes (2018). Disponible en: <https://ecigarettes.surgeongeneral.gov/documents/surgeon-generals-advisory-on-e-cigarette-use-among-youth-2018.pdf> (consultado el 12 de junio de 2020)
19. Perikleous EP, Steiropoulos P, Paraskakis E, et al. Uso de cigarrillos electrónicos entre adolescentes: una descripción general de la literatura y perspectivas futuras. *Frente Salud Pública* 2018; 6:86.
20. Jamal A, Gentzke A, Hu SS, et al. Consumo de tabaco entre estudiantes de secundaria y preparatoria – Estados Unidos, 2011-



2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2017; 66:597.

21. Sims TH, Williams JF, Behnke M, Kokotailo PK, Levy SJ, Wunsch MJ, et al. Technical report – Tobacco as a substance of abuse. Pediatrics. 2009 Nov;124(5).
22. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update U.S. Public Health Service Clinical Practice Guideline Executive Summary. Respir Care [Internet]. 2008 Sep 1 [cited 2023 Nov 1];53(9):1217–22. Available from: <https://rc.rcjournal.com/content/53/9/1217>
23. Rábade-Castedo C, de Granda-Orive JI, Riesco-Miranda JA, De Higes-Martínez E, Ramos-Pinedo Á, Cabrera-César E, et al. Clinical Practice Guideline of Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery (SEPAR) on Pharmacological Treatment of Tobacco Dependence 2023. Arch Bronconeumol. 2023 Oct 1;
24. De la tradición a la innovación y transformación sostenible en el campo de las enfermedades respiratorias.
25. Sistemas electrónicos de administración de nicotina y sistemas similares sin nicotina [Internet]. Available from: http://who.int/tobacco/industry/product_regulation/electronic-cigarettes-report-cop7/en/index.html.

26. Herramientas para aplicar las intervenciones breves de las 5A y las 5R para tratar el consumo de tabaco en personas con tuberculosis.
27. Rigotti NA, Benowitz NL, Prochaska J, Leischow S, Nides M, Blumenstein B, et al. Cytisinicline for Smoking Cessation: A Randomized Clinical Trial. JAMA [Internet]. 2023 Jul 11 [cited 2023 Nov 1];330(2):152–60. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2807079>
28. Sansores RH, Pérez-Bautista O, Neumól MC, Ramírez-Venegas A. Guías de atención médica para dejar de fumar. Una propuesta para Latinoamérica.
29. Richmond Ri, Kehoe La, Webster lw. Multivariate models for predicting abstention following intervention to stop smoking by general practitioners. Addiction [Internet]. 1993 Aug 1 [cited 2023 Nov 2];88(8):1127–35. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02132.x>
30. Ebbert JO, Patten CA, Schroeder DR. The Fagerström Test for Nicotine Dependence-Smokeless Tobacco (FTND-ST). Addictive behaviors [Internet]. 2006 Sep [cited 2023 Nov 2];31(9):1716. Available from: [/pmc/articles/PMC1618870/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1618870/)
31. Sanz J, Luis A, Carmelo P, Resumen V. Clínica y Salud 249 Artículos Adaptación española del



- Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): 2. Propiedades psicométricas en población general The spanish adaptation of Beck's Depression Inventory-II (BDI-II): 2. Psychometric properties in the general population. Vol. 14. 2003.
32. Molyneux A. ABC of smoking cessation. Nicotine Replacement Therapy. *BMJ*. 2004; 328:454–6.
 33. García Rueda M. Abordaje del tabaquismo en situaciones especiales. En: Ramos Pinedo A, Mayayo Ulibarri ML. Manual Separ de Procedimientos 13. Abordaje del tabaquismo. Barcelona, SEPAR. 2007; 59–69.
 34. Ranney L, Melvin C, Lux L, McClain E, Lohr KN. Systematic review: Smoking cessation intervention strategies for adults and adults in special populations. *Ann Intern Med*. 2006 Dec 5; 145(11):845–56.
 35. National Institute for Health and Clinical Excellence. Smoking cessation Services in primary care, pharmacies, local authorities and workplaces, particularly for manual working groups, pregnant women, and hard to reach communities. NICE Public Health Guidance 10; 2008.
 36. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, Bailey WC, Benowitz NL, Curry SJ, et al. Treating Tobacco Use and Dependence:2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD:U.S.

Department of Health and Human Services.
Public Health Service. 2008.

37. Hughes JR, Stead LF, Lancaster T. Antidepressivos para el abandono del hábito de fumar (Revisión Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. [Consultado: 06/04/10]. Disponible en: <http://www.updatesoftware.com>
38. Sobieraj DM, White WB and Baker WL. Cardiovascular effects of pharmacologic therapies for smoking cessation. *J Am Soc Hypertens.* 2013 January; 7(1):61–7. <https://www.sogapar.info/wp-content/uploads/2016/12/12-Diagnostico-y-tratamiento-tabaquismo-SEPAR.pdf>
39. Coney JL, Stevens TA, Conney NL. Comorbidity of nicotine dependence with psychiatric and substance-use disorders. In: Kranzler HR, Rousanville BJ, editors. *Dual diagnosis and treatment.* New York: Marcel Dekker. 1998; 223-61.
40. John U, Meyer C, Rumpf HJ, Hapke U. Smoking, nicotine dependence and psychiatric comorbidity – a population-based study including smoking cessation after three years. *Drug Alcohol Depend.* 2004; 76:287–95.
41. Barrington-Trimis JL, Braymiller JL, Unger JB, et al. Tendencias en la edad de inicio del consumo de cigarrillos entre adultos jóvenes en



los EE. UU. de 2002 a 2018. JAMA Netw Open 2020; 3:e2019022.

42. Sun J, Xi B, Ma C, et al. Prevalence of E-Cigarette Use and Its Associated Factors Among Youths Aged 12 to 16 Years in 68 Countries and Territories: Global Youth Tobacco Survey, 2012–2019. Am J Public Health 2022; 112:650.
43. Bailey SR, Fankhauser K, Marino M, et al. Evaluación del tabaquismo y situación actual del tabaquismo entre adolescentes en entornos de atención primaria. Nicotina Tob Res 2020; 22:2098.



7a. Avenida 22-72 Zona 1
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala
Guatemala, Centroamérica
PBX: 2412-1224



ISBN: 978-9929-795-73-0



9 789929 795730