

EL TABACO ROMPE CORAZONES

Autores:

Dr. Joel Rondón Carrasco ^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3352-2860>

Lic. Mislaidis Fajardo Rodríguez ² <https://orcid.org/0000-0003-4744-6045>

Lic. Carmen Luisa Morales Vázquez ³ <https://orcid.org/0000-0002-7420-0545>

Lic. Rosa Yurien Rondón Carrasco ⁴ <https://orcid.org/0000-0002-1291-0488>

Dr. Roberto Rondón Aldana ⁵

^{1*} Especialista en 1er Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: joelrondon@infomed.sld.cu Teléfonos: 23391864 - 54421871

² Licenciada en Gestión de la Información en Salud. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: misladis.grm@infomed.sld.cu Teléfonos: 23392211

³ Licenciada en Enfermería. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Teléfono: 23391864

⁴ Licenciada en Enfermería. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: rosarondon@infomed.sld.cu Teléfono: 53971727

⁵ Especialista en 1er Grado en Medicina General Integral. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: kgamboa@infomed.ld.cu Teléfonos: 23392407

* Autor para la correspondencia: E-mail: joelrondon@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción. El tabaco mata cada año a más de 7 millones de personas, lo cual significa que, cada día, 19 000 personas fallecen como consecuencia del consumo de tabaco o de la exposición al humo ajeno. Socializar el efecto dañino del tabaco sobre la

salud es el objetivo de la presente revisión bibliográfica. **Desarrollo.** Todos los productos de tabaco son intrínsecamente nocivos, incluidos los que no producen humo, que contienen más de 2000 sustancias químicas, entre ellas la nicotina. Además, contienen metales pesados, como el cadmio, y aditivos, como el regaliz o las cenizas de la quema del hongo *Phellinus igniarius*, que son dañinos para el sistema cardiovascular.

Conclusiones. El consumo de tabaco y la exposición al humo ajeno están entre las grandes causas de Enfermedades Cerebro Vasculares. La exposición al humo puede causar cardiopatía coronaria en el adulto y el riesgo cardiovascular aumenta con la cantidad de tabaco fumado y los años de consumo. Abandonar el consumo de tabaco puede ser beneficioso para disminuir el riesgo de cardiopatía coronaria. **Palabras clave:** tabaco, hábito de fumar, factores de riesgo coronarios, consecuencia del tabaquismo.

INTRODUCCIÓN

El tabaco mata cada año a más de 7 millones de personas, lo cual significa que, cada día, 19 000 personas fallecen como consecuencia del consumo de tabaco o de la exposición al humo ajeno. La mayoría de las defunciones relacionadas con el tabaco se registran en países de ingresos bajos y medianos, donde la población está sujeta a las intensivas tácticas mercadotécnicas de la industria tabacalera. Pero el tabaco también puede ser mortífero para los no fumadores: el humo ajeno produce cardiopatías, cáncer y otras enfermedades, y es la causa de cerca de 890 000 muertes prematuras cada año. Cada año mueren en el mundo cerca de cinco millones de personas a causa del consumo de tabaco y la mitad de estas muertes ocurren entre los 30 y 69 años, perdiéndose más de 20 años de esperanza de vida. Cada cigarrillo consumido acorta en siete minutos la vida del fumador. Las tendencias indican que para el año 2020, más de 10 millones de personas morirán a causa del tabaco, la mitad de ellas, durante la madurez productiva, con una pérdida individual de 10 a 20 años de vida. Para el 2030, siete de cada 10 de las defunciones ocurrirán en países en vías de desarrollo.¹

La magnitud de los estragos que el tabaco causa en la salud de las personas es sorprendente, pero esas muertes se pueden prevenir. La industria tabacalera sigue fomentando vigorosamente el consumo de tabaco y hace todo lo posible por ocultar los peligros que acarrearán sus productos, pero nosotros nos mantenemos firmes para combatirlos. Una de cada tres defunciones es consecuencia de enfermedades cardiovasculares (ECV), a pesar de la disponibilidad de tratamientos eficaces, económicos y seguros. De hecho, las ECV son la principal causa mundial de muerte, y se cobran la vida de cerca de 18 millones de personas cada año, el 80% de ellas en países de ingresos bajos y medianos.²

El consumo de tabaco y la exposición al humo ajeno están entre las grandes causas de ECV,¹ y contribuyen a aproximadamente un 25 % de las muertes mundiales por ECV, es decir, unos 3 millones de defunciones al año. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) calcula que cada año al menos 200 000 trabajadores mueren a causa del tabaquismo involuntario en su lugar de trabajo.³

El riesgo cardiovascular aumenta con la cantidad de tabaco fumado y los años de consumo. No obstante, aunque hay una clara relación entre la cantidad de tabaco fumado por día y el riesgo cardiovascular, esta relación no es lineal.⁴ El riesgo aumenta considerablemente incluso con una baja exposición al humo de tabaco, como ocurre con la exposición al humo ajeno. De hecho, fumar solamente un cigarrillo al día conlleva la mitad del riesgo de cardiopatía coronaria y accidente vascular cerebral (AVC) que fumar 20 cigarrillos al día.⁵

La exposición al humo ajeno puede causar cardiopatía coronaria en el adulto y aumenta el riesgo en alrededor de un 25%-30%. En los niños fumadores pasivos causa incremento de la frecuencia de bronquitis, otitis, asma, y del síndrome de muerte súbita del lactante, contribuye también a la enfermedad cardiovascular en la edad adulta.⁶ Las ECV son, con mucho, la principal causa de muerte asociada a la exposición al humo ajeno. Alrededor del 55% de las cerca de 890 000 defunciones de adultos que se producen cada año en el mundo por exposición al humo ajeno son atribuibles a la cardiopatía isquémica.⁷

En su informe de 2014 sobre el tabaco, la Dirección General de Salud de los Estados Unidos de América concluyó que existe una relación causal entre la exposición al humo ajeno y los episodios cardiovasculares agudos, y que la aplicación de leyes y políticas sobre ambientes sin humo de tabaco reduce considerablemente estos episodios en los no fumadores menores de 65 años.⁸

El humo de tabaco contiene más de 7000 sustancias químicas y está formado por dos fases: una fase de partículas y una fase gaseosa. Debido a las consecuencias, tanto a la repercusión (dependencia) física, psicológica y social que genera en los consumidores, ya desde el último Congreso de Psiquiatría que tuvo lugar en La Habana, fue considerado una enfermedad más, pues requiere tanto tratamiento medicinal como rehabilitación psicológica y reeducación social. Dichas dependencias son las más difíciles de corregir, aunque la dependencia física es la que con mayor facilidad desaparece, después de la

abstinencia. Queda constituida desde entonces, como una enfermedad, que genera enfermedades y otras complicaciones.⁹

La primera contiene nicotina, una sustancia muy adictiva que aumenta la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y la contractilidad del miocardio. Las enfermedades del aparato circulatorio constituyen la primera causa de muerte en la sociedad occidental. Los dos componentes más importantes son las enfermedades cerebrovasculares y la enfermedad isquémica del corazón o enfermedad coronaria. Está demostrado que la mortalidad por enfermedades vasculares aumenta en los fumadores. El tabaco multiplica por cuatro la probabilidad de padecer una enfermedad coronaria o cerebrovascular. Entre las múltiples sustancias del humo del cigarrillo, las que presentan un mayor efecto adverso son la nicotina y el monóxido de carbono (CO)⁶ y el alquitrán del tabaco que, combinados, contribuyen a las cardiopatías a través de los siguientes mecanismos: inflamación, alteración del endotelio capilar, aumento de la coagulabilidad y reducción del colesterol de las lipoproteínas de alta densidad.¹⁰ La fase gaseosa contiene, entre otros, monóxido de carbono, un gas venenoso que sustituye al oxígeno en la sangre, reduciendo el oxígeno disponible para el músculo cardíaco y otros tejidos del organismo. Estos efectos fisiopatológicos del tabaco predisponen a los consumidores activos de tabaco y a los fumadores pasivos a la aterosclerosis (estrechamiento de las arterias), que puede causar distintos tipos de ECV, como cardiopatía isquémica, AVC, arteriopatías periféricas y neurismas aórticos.¹¹

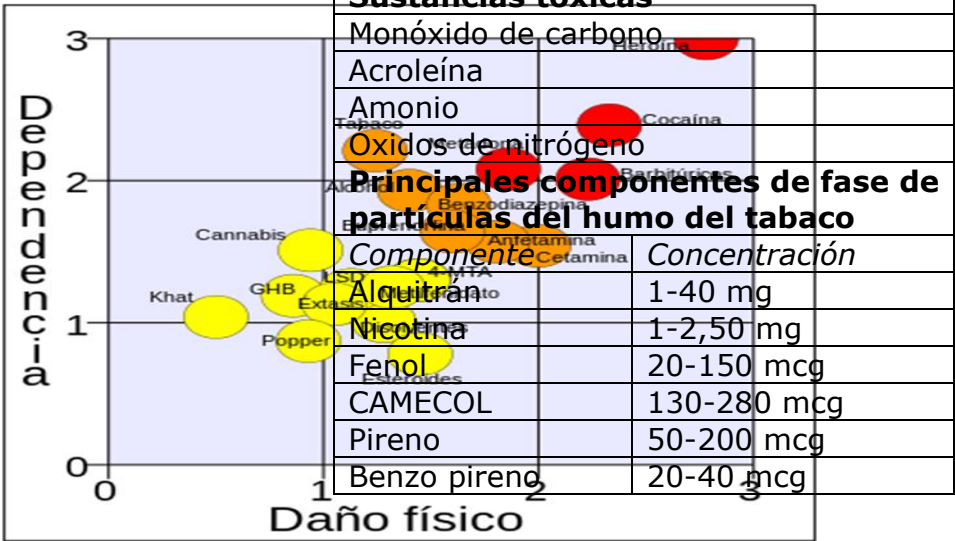
En Cuba, el tabaquismo es un serio problema de salud, de las diez primeras causas de muerte, ocho están relacionadas con esta adicción. Entre los países de América, ocupamos el quinto lugar en prevalencia de tabaquismo, con un 23.7 % la mayoría de los fumadores inician la adicción antes de los 20 años.

DESARROLLO

Actualmente la forma de consumo más habitual es la inhalación de los productos de combustión del tabaco que llega a todo el cuerpo humano. Se han reconocido cerca de 5000 compuestos químicos en las distintas fases (gaseosa, sólida o de partículas) del humo del tabaco. Se consideran ingredientes del tabaco (término aconsejado por la OMS) a todos los componentes del producto, mientras que emisiones de los productos del tabaco a lo que realmente capta el fumador, siendo la principal causa de mortalidad y enfermedades atribuidas al tabaco, y exposición a la parte de emisiones que realmente

absorbe el fumador. Actualmente las emisiones son el punto principal de la regulación, aunque los ingredientes permisibles también están regulados.

La **nicotina**.
efectos negativos
20 drogas más
derecha esté la
producirá en el
arriba, más



Comparación de los
del tabaco con las otras
usuales (cuanto más a la
droga, más daño
organismo, y cuando más
dependencia generará).

No existe hoy día una opinión unánime acerca de la importancia de la dependencia física a la nicotina como mayor o único componente de la adicción. Allen Carr, creador de un conocido método para dejar de fumar, afirmaba que, aunque la ansiedad provocada por la retirada de la nicotina es físicamente real, es más leve de lo que aparenta. Por tanto, esta ansiedad, aunque existente, podría estar multiplicada en la mente del fumador por factores sociales, situaciones de estrés o sus propios temores, lo que, de ser cierto, agregaría un componente psicológico muy importante a la adicción física.

Tabaco sin humo

Todos los productos de tabaco son intrínsecamente nocivos, incluidos los que no producen humo, que contienen más de 2000 sustancias químicas, entre ellas la nicotina.^{4,12} Además, contienen metales pesados, como el cadmio, y aditivos, como el regaliz o las

cenizas de la quema del hongo *Phellinus igniarius* («punk ash»), que son dañinos para el sistema cardiovascular.¹³

Los productos de tabaco sin humo también pueden causar cardiopatías porque elevan de forma aguda la tensión arterial y producen hipertensión crónica.^{14,15} En revisiones de otros estudios se ha comprobado que existe una relación entre el consumo de tabaco sin humo y la muerte por infarto de miocardio y AVC.^{12,14,16,17,18}

El consumo de este tipo de productos está en auge en muchos lugares del mundo, y en algunos países, como Bangladesh o la India, es más frecuente que el consumo de tabaco fumado.^{15,19,20}

Sistemas electrónicos de administración de nicotina

Los sistemas electrónicos de administración de nicotina (SEAN), también llamados cigarrillos electrónicos, bolígrafos vaporizadores, puros electrónicos o aparatos vaporizadores, son dispositivos de pilas que calientan una solución que genera un aerosol con nicotina y líquidos aromatizados que es inhalado por el usuario. También emiten varias sustancias químicas potencialmente nocivas y tóxicas perjudiciales para la salud que producen varios cambios patológicos importantes. La mezcla también contiene nicotina, que puede tener efectos perniciosos para el embarazo y contribuir a las ECV.^{21,22}

El sistema cardiovascular es muy sensible a la nicotina y a las sustancias químicas que emiten estos dispositivos, y el organismo sufre los efectos directos de los SEAN (estrechamiento de las arterias y aumento de la frecuencia cardíaca y la tensión arterial, entre otros). La inhalación de los vapores aumenta el riesgo de ECV incluso en los no usuarios, entre ellos los niños y los jóvenes. Los datos indican que, en general, los SEAN contienen menos sustancias nocivas que el humo del cigarrillo. Sin embargo, es de esperar que el uso crónico de los SEAN incremente el riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de pulmón y, posiblemente, ECV, así como de otras enfermedades asociadas al hábito de fumar. Todavía no se sabe si los SEAN conllevan menos riesgo cardiovascular que los cigarrillos.^{23,24}

Beneficios del abandono del consumo de tabaco

El abandono del consumo de tabaco tiene beneficios considerables. La OMS recomienda los consejos breves, el asesoramiento a través de líneas telefónicas gratuitas y/o los mensajes a teléfonos móviles (mCessation) como las soluciones más eficaces para ayudar a abandonar el consumo de tabaco. Además, para quienes no lo consigan por estos

métodos recomendados, hay medicamentos eficaces como el tratamiento de sustitución con nicotina, el bupropión y la vareniclina.^{25, 26}

Beneficios inmediatos y a largo plazo que tiene el abandono del consumo de tabaco. Efectos beneficiosos para la salud que se han observado.

1. A los 20 minutos disminuyen la frecuencia cardiaca y la tensión arterial.²⁷
2. A las 12 horas se normalizan las concentraciones sanguíneas de monóxido de carbono.²⁸
3. Entre las semanas 2 y 12 mejora la circulación sanguínea y aumenta la función respiratoria.²⁵
4. A las 6 semanas de dejar el tabaco sin humo se han curado el 97% de las lesiones leucoplásicas.²⁹
5. Entre 1-9 meses de dejar de fumar disminuyen la tos y las dificultades para respirar.²⁵
6. Al año de dejar de fumar el riesgo de cardiopatía coronaria disminuye en aproximadamente un 50%, en comparación con el de los fumadores.²⁵
7. A los 1-4 años de dejar el tabaco sin humo el riesgo de muerte se reduce casi a la mitad, en comparación con el de quienes lo siguen consumiendo.³⁰
8. A los 5-15 años de dejar de fumar el riesgo de AVC es equivalente al de un no fumador.²⁵
9. A los 10 años de dejar de fumar el riesgo de cáncer de pulmón es alrededor de la mitad del de un fumador, y también se reducen los riesgos de cáncer de la boca, garganta, esófago, vejiga, cuello uterino y páncreas.²⁵
10. A los 15 años de dejar de fumar el riesgo de cardiopatía coronaria es el mismo que el de una persona que nunca ha fumado.²⁵

Las personas de cualquier edad que ya sufren problemas de salud relacionados con el consumo de tabaco también pueden beneficiarse de su abandono. Beneficios en comparación con quienes siguen fumando:²⁶

- Personas de aproximadamente 30 años: ganan casi 10 años de esperanza de vida.
- Personas de aproximadamente 40 años: ganan nueve años de esperanza de vida.
- Personas de aproximadamente 50 años: ganan seis años de esperanza de vida.
- Personas de aproximadamente 60 años: ganan tres años de esperanza de vida.
- Una vez que se ha presentado una enfermedad potencialmente mortal, el beneficio es rápido. En las personas que dejan el consumo de tabaco tras un infarto de miocardio el riesgo de muerte se reduce entre un 36%³⁰ y un 46%.³¹

Beneficios para la sociedad

Se calcula que el costo económico mundial del hábito de fumar es de más de US\$ 1,4 billones al año: US\$ 400 000 millones en costos directos de la atención médica y US\$ 1 billón en costos indirectos por la pérdida de productividad como consecuencia de las muertes prematuras y la exposición al humo ajeno.^{32,33} Las intervenciones para dejar el consumo de tabaco son rentables para prevenir el riesgo de ECV y lograr ahorros significativos en gastos de atención médica a corto y largo plazo.³⁴ En un estudio del costo económico del hábito de fumar se estimó que el costo de ayudar a un fumador a dejar de fumar (unos US\$ 1000 a US\$ 1500) queda compensado por el ahorro a corto plazo que suponen los infartos de miocardio y los AVC evitados.³⁵

Soluciones Convenio marco de la OMS para el control del tabaquismo.

El Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT) es una respuesta clara y concertada a la epidemia mundial de consumo de tabaco y a sus enormes costos sanitarios, sociales, económicos y medioambientales. Las 181 Partes firmantes, que están obligadas a aplicar medidas integrales y eficaces de control del tabaco, abarcan más del 90% de la población mundial. El CMCT de la OMS combina medidas para reducir la demanda y el suministro de productos de tabaco e incluye otras disposiciones esenciales, como el requisito de que las Partes actúen para proteger las políticas de salud pública de los intereses comerciales y de otra índole de la industria tabaquera. El ámbito de aplicación del tratado abarca toda la cadena de producción y distribución del tabaco, desde los cultivos hasta las fábricas y los puntos de venta.³⁶

Iniciativa global Hearst.

Para ayudar a los gobiernos a reforzar la prevención y el tratamiento de las ECV, la OMS y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América pusieron en marcha en septiembre de 2016 la iniciativa Global Hearts, que incluye tres conjuntos de medidas técnicas. Desde el punto de vista preventivo, Global Hearts incluye el conjunto de medidas MPOWER-1 para el control del tabaco, que está armonizado con el CMCT de la OMS, y el conjunto de medidas SHAKE-2 para reducir el consumo de sal. Desde el punto de vista terapéutico, el conjunto de medidas HEARTS-3 tiene por objetivo mejorar el tratamiento de las ECV en la atención primaria, a fin de reducir complicaciones como los infartos de miocardio y los AVC. Estos tres conjuntos de medidas basadas en evidencias ofrecen una serie de intervenciones de gran impacto que, utilizadas conjuntamente, contribuirán considerablemente a mejorar la salud cardiovascular en el mundo.³⁷

Las «mejores inversiones» en prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

La Asamblea Mundial de la Salud ha aprobado un conjunto de «mejores inversiones» y otras intervenciones recomendadas por la OMS para que los gobiernos mejoren la prevención y el tratamiento de las enfermedades no transmisibles. Entre estas «mejores inversiones» destaca el control del tabaco y las ECV, y en particular MPOWER, cuya rentabilidad está demostrada y se puede aplicar a escala de país. ^{37,38}

Conjunto de medidas MPOWER: vigilar el consumo de tabaco y las políticas 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 y aumentar los impuestos al tabaco. Su objetivo es reducir la demanda de productos de tabaco en los países. ^{37,38}

Conjunto de medidas SHAKE: vigilar el consumo de sal, fomentar la reformulación de los alimentos para que contengan menos sal, adoptar normas de etiquetado y mercadotecnia, mejorar los conocimientos para reducir el consumo de sal y apoyar entornos que favorezcan una alimentación saludable. Su objetivo es ayudar a los estados miembros en la elaboración, aplicación y seguimiento de estrategias de reducción del consumo de sal por la población. ^{37,38}

Conjunto de medidas HEARTS: asesoramiento sobre modos de vida saludables, protocolos terapéuticos basados en evidencias, acceso a medicamentos y tecnologías esenciales, tablas de riesgos, atención en equipo y sistemas de seguimiento. HEARTS ofrece un enfoque estratégico para mejorar la salud cardiovascular en los países. ^{37,38}

Todos podemos luchar contra el tabaco. ^{37,38}

1. Promover la formulación de políticas integrales de control del tabaco, tal y como se prevé en el CMCT de la OMS; apoyar la aplicación y el cumplimiento de legislación sobre entornos sin humo en todos los lugares públicos y de trabajo, como oficinas, restaurantes, bares, casinos, hospitales y dispensarios, para proteger a la población de los efectos dañinos del humo ajeno.
2. Apoyar el requisito de insertar mensajes sanitarios gráficos en todos los productos de tabaco, como método rentable para informar a los consumidores sobre los riesgos del tabaco para la salud.

3. Fomentar la inclusión de etiquetas que adviertan del riesgo cardiovascular, de conformidad con las directrices del CMCT de la OMS sobre las advertencias sanitarias.
4. Apoyar la aplicación de políticas que brinden acceso sistemático al asesoramiento para dejar de fumar y el tratamiento farmacológico pertinente.
5. Promover la utilización de campañas basadas en evidencias en los medios de comunicación para concienciar sobre el riesgo cardiovascular del consumo de tabaco y la exposición al humo ajeno.
6. Educar a la población y aclarar malentendidos sobre el consumo de tabaco y sus efectos cardiovasculares.
7. Aplicar y velar por el cumplimiento de políticas para evitar las presiones de la industria tabacalera y sus injerencias en las políticas de control del tabaco.

Medidas que pueden aplicar todos los profesionales sanitarios, Médicos de familia, cardiólogos y otros médicos:^{37,38}

1. Preguntar a sus pacientes si consumen tabaco y asesorarles brevemente sobre estrategias para dejarlo.
2. No consumir tabaco y ser un modelo para los pacientes y para otros profesionales sanitarios, a quienes pueden ayudar a abandonar el consumo.
3. Asegurarse de la existencia y aplicación de políticas claras e integrales que promuevan la ausencia de humo de tabaco en todos los centros de salud, organizaciones y centros de formación (incluidas las universidades) y en todos los eventos (incluidas las conferencias).
4. Abogar por que sus fondos de pensiones, contables y bancos de su instituto de salud inviertan en los entornos sin humo de tabaco.
5. Aplicar protocolos y programas que garanticen apoyo y asesoramiento para la deshabituación de forma sistemática, y aconsejar a los no fumadores que eviten el humo ajeno.
6. Promover la inclusión del asesoramiento para dejar el tabaco en los planes de estudios de todos los ciclos de enseñanza médica superior; aumentar la visibilidad de la lucha contra el tabaco, incluido el hábito de fumar y la exposición al humo ajeno, en las principales conferencias de cardiología y en los programas de formación continua.

Medidas que pueden aplicar los establecimientos comerciales.^{37,38}

1. Los propietarios de bares y restaurantes deben cumplir con la legislación nacional antitabaco y prohibir por completo que se fume en sus establecimientos.
2. Los propietarios de comercios deben cumplir estrictamente las prohibiciones sobre la publicidad y promoción del tabaco y la venta de tabaco a menores de edad; tampoco deben distribuir muestras gratuitas ni hacer publicidad del tabaco en sus establecimientos.
3. Los clubes deportivos, así como los eventos deportivos, recreativos, musicales, sociales y culturales no deben aceptar ninguna forma de patrocinio de la industria tabacalera, particularmente para eventos juveniles.

CONCLUSIONES

El consumo de tabaco y la exposición al humo ajeno están entre las grandes causas de Enfermedades Cerebro Vasculares. La exposición al humo puede causar cardiopatía coronaria en el adulto y el riesgo cardiovascular aumenta con la cantidad de tabaco fumado y los años de consumo. Abandonar el consumo de tabaco puede ser beneficioso para disminuir el riesgo de cardiopatía coronaria. Los productos de tabaco sin humo también pueden causar cardiopatías porque elevan de forma aguda la tensión arterial y producen hipertensión crónica. Ofrecer ayuda para el abandono del tabaco como las consultas especializadas de cesación tabáquica pueden ser una solución a tal propósito.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017.[Citado 2020 jun 26]. Lancet. 2017;390(10100):1345-1422.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15610032008000300009&lng=es
2. Global health estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016. [Citado 2020jun 26]. Ginebra (Organización Mundial de la Salud); 2018. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252012000300007&lng=es

3. Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD Compare data visualization [website]. Seattle, WA: University of Washington; 2016. [Citado 2020 jun 26]. <http://vizhub.healthdata.org/gbdcompare>.
4. Fergusson DM, Lynskey MT, Horwood LJ. The role of peer affiliations, social, family and individual factors in continuities in cigarette smoking between childhood and adolescence. *Addiction* 2016; 90: 647-59.[Citado 2020jun 26]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942014000600006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Hackshaw A, Morris JK, Boniface S, Tang JL, Milenković D. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. *BMJ*. 2018;360: j5855.[Citado 2020jun 26].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192013001100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Catlin MC, Deng R, Martinez RS, Sharma R, Grossblatt N. Secondhand smoke exposure and cardiovascular effects: making sense of the evidence. Washington (DC): Institute of Medicine of the National Academies; 2019.[Citado 2020 jun 26].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192015000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Öberg M, Woodward A, Jaakkola MS, Peruga A, Prüss-Ustün A. Global estimate of the burden of disease from second-hand smoke. Ginebra (Organización Mundial de la Salud); 2019. [Citado 2020 jun 26].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192014000900013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Bellew B, Wayne D. Prevention of smoking among schoolchildren: a review of research and recommendations. *Health EdJ* 2016; 50:3-8. [Citado 2020 jun 26]. Disponible en: ¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.www.slideshare.net/%2Fsal
9. Ambrose JA, Barua RS. The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update. *J Am Coll Cardiol*. 2019;43(10):1731-7.[Citado 2020 jun 26].
10. Csordas A, Bernhard D. The biology behind the atherothrombotic effects of cigarette smoke. *Nat Rev Cardiol*. 2018;10(4):219-30.[Citado 2020 jun 26].
11. Recino Pineda U. Unidad. VIII ¡Llénese de vida! En: Recino Pineda, Ubaldo. Manual de actividades comunicativas. Español. II para extranjeros. La Habana, ECIMED[Internet]. 2017. [Citado 2020jun 26], Disponible en:

12. Gupta R, Gupta S, Sharma S, Sinha DN, Mehrotra R. Risk of coronary heart disease among smokeless tobacco users: results of systematic review and meta-analysis of global data. *Nicotine Tob Res.* 2018.[Citado 2020 jun 26], Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000300003
13. Gupta R, Gurm H, Bartholomew JR. Smokeless tobacco and cardiovascular risk. *Arch Intern Med.* 2019;164(17):1845-9.[Citado 2020 jun 26].Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v86n3/ped06314.pdf>
14. Piano MR, Benowitz NL, Fitzgerald GA, Corbridge S, Heath J, Hahn E et al. Impact of smokeless tobacco products on cardiovascular disease: implications for policy, prevention, and treatment: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2019;122(15):1520-44.Disponible en: http://www.who.int/dietphysical_activity/publications/f&v-intake-measurement.pdf.
15. Siddiqi K, Shah S, Abbas SM, Vidyasagaran A, Jawad M, Dogar O et al. Global burden of disease due to smokeless tobacco consumption in adults: analysis of data from 113 countries. *BMC Med.* 2017; 13:194.[Citado 2020 jun 26]. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192014000900015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Hergens MP, Lambe M, Pershagen G, Ye W. Risk of hypertension amongst Swedish malesnuff users: a prospective study. *J Intern Med.* 2018;264(2):187-94.[Citado 2020 jun 26].
17. Pandey A, Patni N, Sarangi S, Singh M, Sharma K, Vellimana AK et al. Association of exclusive smokeless tobacco consumption with hypertension in an adult male rural population of India. *Tob Induc Dis.* 2019; 5:15.[Citado 2020 jun 26].
18. Anand A, MIK S. The risk of hypertension and other chronic diseases: comparing smokeless tobacco with smoking. *Front Public Health.* 2017; 5:255.[Citado 2020 jun 26].
19. Boffetta P, Straif K. Use of smokeless tobacco and risk of myocardial infarction and stroke: systematic review with meta-analysis. *BMJ.* 2019;339: b3060.[Citado 2020 jun 26].
20. Zhang LN, Yang YM, Xu ZR, Gui QF, Hu QQ. Chewing substances with or without tobacco and risk of cardiovascular disease in Asia: a meta-analysis. *J Zhejiang Univ Sci B.* 2019;11(9):681-9.[Citado 2020 jun 26]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02126567>

21. Vidyasagaran AL, Siddiqi K, Kanaan M. Use of smokeless tobacco and risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol*. 2016;23(18):1970-81.[Citado 2020 jun 26]; 48(5): 883-890. Disponible en: <http://www.scielo.br/scielophp?scriptsciarttext&pid=S008062342014000500883&lng=en>
22. Grana R, Benowitz N, Glantz SA. E-cigarettes: a scientific review. *Circulation*. 2019;129(19):1972-86.[Citado 2020jun 26].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000300003
23. Qasim H, Karim ZA, Rivera JO, Khasawneh FT, Alshbool FZ. Impact of electronic cigarettes on the cardiovascular system. *J Am Heart Assoc*. 2017;6(9).[Citado 2020 jun 26]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942014000600006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
24. Asma S, Mackay J, Song SY, Zhao L, Morton J, Palipudi KM et al. The GATS atlas. Global Adult Tobacco Survey. Atlanta, GA: CDC Foundation; 2019.[Citado 2020jun 26].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192015000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. Zhu D, Freeman S, Jian K. acupuncture Treatment of Substance use Disorders. *International Journal of Integrative Medicine*. [revista en Internet]. 2020. [Citado 2020 jun 26]; 1(36). Disponible en: http://cdn.intechopen.com/pdfs/45736/InTech-acupuncture_treatment_of_substance_use_disorders.pdf
26. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ*. 2019;328(7455):1519.[Citado 2020jun 26]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v86n3/ped06314.pdf>
27. Mahmud A, Feely J. Effect of smoking on arterial stiffness and pulse pressure amplification. *Hypertension*. 2017;41(1):183-7.[Citado 2020jun 26].Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192014000900015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
28. Hernández García O, Castillo Romero E, Rodríguez Gómez I, Albert Rodríguez J A, Fernández Barrera R. Factores de riesgo del cáncer laríngeo en Provincia Granma. *Rev. Ciencias Médicas [Internet]*.2017 [Citado 2020jun 26]; 18 (6), Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942014000600006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

29. Martin GC, Brown JP, Eifler CW, Houston GD. Oral leukoplakia status six weeks after cessation of smokeless tobacco use. *J Am Dent Assoc.* 2019;130(7):945-54.[Citado 2020jun 26]. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100012
30. Arefalk G, Hambræus K, Lind L, Michaëlsson K, Lindahl B, Sundström J. Discontinuation of smokeless tobacco and mortality risk after myocardial infarction. *Circulation.* 2019;130(4):325-32.[Citado 2020jun 26]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol14_1_13/angio05113.htm
31. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. *JAMA.* 2018;290(1):86-97.[Citado 2020jun 26]. Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662013000400006
32. Goodchild M, Nargis N, Tursan d'Espaignet E. Global economic cost of smoking-attributable diseases. *Tob Control.* 2018;27(1):58-64.[Citado 2020jun 26]. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192013001100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
33. Hall W, Doran C. How much can the USA reduce health care costs by reducing smoking? *PLoS Med.* 2016;13(5): e1002021.[Citado 2020jun 26]. Disponible en:<http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/123/95>
34. Lightwood J. The economics of smoking and cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis.* 2019;46(1):39-78.[Citado 2020jun 26]. Disponible en:<http://www.rmu.org.uy/revista/2019v4/art3.pdf>
35. Basu S, Glantz S, Bitton A, Millett C. The effect of tobacco control measures during a period of rising cardiovascular disease risk in India: a mathematical model of myocardial infarction and stroke. *PLoS Med.* 2018;10 (7): e1001480.[Citado 2020jun 26]. Disponible en:<http://www.eccauk.org/index.php/uk-sitrep.html>
36. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Ginebra (Organización Mundial de la Salud); 2019. Disponible en: [Citado 2020 jun 26].http://www.who.int/entity/fctc/text_download/es/index.html

37. Iniciativa Global Hearts [sitio web]. Ginebra (Organización Mundial de la Salud); 2018 (<http://www.who.int/cardiovascular diseases/global-hearts/en/>, [Citado 2020jun 26].

38. Tackling NCDs: 'best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Ginebra (Organización Mundial de la Salud); 2017.[Citado 2020jun 26]. Disponible en: http://www.incb.org/pdf/forms/yellow_list/48thedYL_Dec_08S.pdf

Conflicto de intereses. Los autores no declaran conflictos de intereses.

Autores:

¹ *Dr. Joel Rondón Carrasco redactó el título del trabajo, el resumen, la introducción. Organizó la redacción y seleccionó los elementos que se utilizarían en el desarrollo del trabajo. Redactó las conclusiones.

² Lic. Mislaidis Fajardo Rodríguez Realizó la búsqueda de la bibliografía, la revisión ortográfica, hizo la corrección de estilo y aplicó los requisitos que se exigen en el congreso para la redacción de los artículos.

³ Lic. Carmen Luisa Morales Vázquez, participó en la redacción del resumen y la introducción, realizó el resumen. Participó en la redacción del desarrollo de la investigación.

⁴ Lic. Rosa Yurien Rondón Carrasco acotó la Bibliografía, realizó todo el trabajo de inscripción del autor al congreso, así como él envió del trabajo a la plataforma para su revisión por los editores.

⁵ Dr. Roberto Rondón Aldana participó en la búsqueda de la bibliografía, la revisión ortográfica, hizo la corrección de estilo y aplicó los requisitos que se exigen en el congreso para la redacción de los artículos.