LA NICOTINA COMO ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DE DAÑOS

La reducción de daños es una estrategia utilizada en salud pública a nivel global para mitigar los daños ocasionados por productos o prácticas nocivas que no pueden ser evitadas[1]. La que está asociada al tabaquismo tiene como objetivo ofrecerle a la población alternativas más seguras y menos dañinas que el cigarrillo convencional. El cigarro es un producto altamente adictivo y letal, el 50% de los fumadores mueren a causa de éste. Aproximadamente, el 85 % de los pacientes con cáncer de pulmón son fumadores o lo fueron, además de que hay una relación causal directa entre el tabaquismo y el cáncer. El cigarro no solo afecta a los fumadores directos, también hay un porcentaje significativo de muertes asociadas al cigarro en fumadores pasivos. Las mujeres que fuman durante el embarazo ocasionan múltiples enfermedades en el feto y en el bebé, se relaciona a: aborto espontáneo, restricción de crecimiento intrauterino (RCIU), bajo peso al nacer, defectos congénitos importantes, etc.[1,2]

En la actualidad el 18% de la población adulta en México fuma, 2 puntos porcentuales más que hace más de diez años en que México suscribió el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT), y a pesar de los esfuerzos realizados por la Secretaría de Salud, el porcentaje de fumadores continúa incrementándose de manera notable en mujeres y cada vez en niños más pequeños[3].

El tabaquismo es una emergencia de salud pública, por lo que algunos gobiernos a nivel internacional han creado estrategias para reducir su consumo e informar a la población de los daños que ocasiona. Desde el 2007, el Royal College of Physicians (RCP, por sus siglas en inglés) de Reino Unido, publicó un estudio en el que se evidencia que el daño del cigarro convencional es ocasionado por el humo y sustancias tóxicas que contienen, pero no por la nicotina. La nicotina por sí sola no se relaciona a enfermedades oncológicas, ejemplo de ésto es que los parches de nicotina o los chicles se recetan abiertamente y no ocasionan ningún tipo de cáncer. Este estudio transformó la manera de atacar este problema sanitario y abrió la puerta a la terapia sustitutiva de nicotina, con productos como los parches o chicles de nicotina, y los Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina (SEAN) que son conocidos como los cigarros electrónicos o vaporizadores. En Reino Unido, desde el 2007 estos dispositivos se comercializan e incluso el sistema de salud pública conocido como el National Health Service (NHS) lo recomienda a pacientes fumadores, para que tengan una opción y una herramienta para dejar el cigarro[4].

El Reino Unido no es el único país que ha tomado la iniciativa, países como Nueva Zelanda, Uruguay, Australia y Estados Unidos han enfocado sus políticas en reducción de daños. En Nueva Zelanda y Australia los cigarros electrónicos y vaporizadores requieren de una prescripción médica para obtenerlos. En Estados Unidos se han realizado infinidad de estudios y junto con el Reino Unido son los países que más investigación tienen en el tema. En México actualmente se busca una regulación justa, acorde al nivel de daño, ello, derivado de los múltiples decretos presidenciales que se han emitido del 19 de febrero de 2020[5] a la fecha, a través de los cuales se prohíbe la compra, venta y comercialización de estos dispositivos, aun cuando la Suprema Corte de Justicia de la Nación el 19 de octubre de 2021, declaró la inconstitucionalidad de estos decretos, específicamente sobre la fracción VI del Artículo 16 de la Ley General para el Control del Tabaco (LGCT) vigente en México[6], por considerarlos violatorios de los principios de Igualdad, Libre Desarrollo

de la Personalidad y Libertad de Comercio. Por desgracia, existe escasa investigación a nivel nacional, los 1.7 millones de vapeadores frecuentes que hay en el país, carecen muchas veces de información y orientación científica veraz, por el contrario, existen diversas fuentes tanto gubernamentales como civiles que por intereses personales desinforman y difunden datos falsos o desapegados de la realidad, lo que confunde aún más a los consumidores.

El humo del cigarro contiene alrededor de siete mil sustancias tóxicas, de las cuales la nicotina es la sustancia que ocasiona que sea adictivo. La nicotina es un compuesto orgánico presente principalmente en plantas de la familia de las solanáceas; es un metabolito secundario nitrogenado o alcaloide, al que se le puede encontrar en la planta del tabaco (Nicotiana Tabacum), e inclusive en concentraciones nada despreciables en tomates, berenjenas, pimientos verdes, patatas, coliflor y té negro principalmente; la nicotina también se puede obtener de manera sintética. Actúa sobre las áreas del cerebro que regulan las sensaciones placenteras, provocando la aparición de dependencia. Estimula la secreción de dopamina y otros neurotransmisores por lo que crea una sensación de recompensa en los fumadores y activa los receptores nicotínicos siendo una droga estimulante que inhibe el apetito, aumenta en el estado de alerta, euforia, mejora la concentración, provoca una sensación de relajación y disminuye la ansiedad. Es una sustancia altamente adictiva y provoca síndrome de abstinencia en los consumidores. Se ha demostrado que por sí sola la nicotina no es dañina, puede elevar la presión arterial y la frecuencia cardíaca, pero no es cancerígena. De las tres principales causas de mortalidad por tabaquismo que son cáncer de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedades cardiovasculares, ninguna es causada por la nicotina directamente. La nicotina está tradicionalmente relacionada con las enfermedades generadas como resultado de la conducta de fumar o de la exposición al humo altamente tóxico que genera la combustión del tabaco, sin embargo, también existen múltiples referencias sobre su potencial terapéutico y efectos beneficiosos en casos tales como la reducción del peso corporal, mejoras del rendimiento y protección contra la enfermedad de Parkinson, el síndrome de Tourette, la enfermedad de Alzheimer, la colitis ulcerosa y la apnea del sueño, entre otras. Históricamente, multitud de grandes referentes en todos los niveles y disciplinas del conocimiento humano han sido fumadores[1].

Los cigarros electrónicos y vaporizadores atomizan la nicotina líquida en forma de aerosol, utilizan calor sin los efectos nocivos de la combustión. También contienen glicerina, propilenglicol y sales saborizantes vegetales comestibles, estos compuestos se pueden aerolizar con el calentamiento de los mismos, evitando la combustión y por tanto, la generación de todos esos compuestos (más de 7000) que contiene el cigarrillo tradicional[7].

La evidencia actual sugiere que el uso de nicotina en estos dispositivos es una alternativa más segura que inhalar el humo del tabaco, pues se reduce el daño pulmonar en un 95 %, y es la estrategia más efectiva para poder dejar la adicción. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (International Agency for Research on Cancer) afirma que la nicotina no está clasificada como cancerígena o causante de cáncer. También cumple con la sustitutción de la adicción psicológica del cigarrillo, ya que mantiene la mano ocupada, cumple con el ritual del cigarrillo convencional y esto ayuda también a la deshabituación tabáquica. Siempre recordemos que el tabaco general adicción física por la nicotina y la psicológica[8].

El SNUS (tabaco picado y pasteurizado, para consumo mediante absorción en la mucosa oral) es otro ejemplo de un producto de reducción de daños, es un derivado del tabaco que contiene nicotina, pero éste no requiere de combustión para su consumo, el producto se introduce en la boca y a través de la mucosa oral transporta la nicotina por la circulación sanguínea al resto del cuerpo. El consumo de SNUS es legal en Estados Unidos, Suecia, Suiza y algunos otros países europeos. Actualmente, en Suecia hay un mayor porcentaje de personas que consumen SNUS en comparación con las personas que consumen cigarrillos convencionales. Se ha demostrado que es una forma más segura de consumir la nicotina. Incluso

actualmente el país con menor índice tabáquico de la Unión Europea es Suecia, consecuentemente también el que menor número de casos de Cáncer de pulmón tienen[9].

La adicción al cigarrillo convencional se divide en 2: la adicción física a la nicotina y la adicción psicológica. La física es la que les ocasiona a los pacientes fumadores que intentan dejar de fumar el síndrome de abstinencia, esto derivado de la disminución sérica de nicotina. La psicológica es en la que el paciente requiere de los rituales o actividades rutinarias que realiza alrededor del cigarro, como: tener ocupadas las manos durante reuniones o tomar su café o su bebida con el cigarro[1].

En conclusión, la nicotina es la causante de la adicción al cigarrillo convencional, pero no es la causante de cáncer ni se considera dañina por sí sola, por lo tanto, esta sustancia adictiva es la razón principal de las altas tasas de consumo de cigarro y de las recaídas en pacientes que intentan dejar de fumar. Se ha demostrado que la administración de nicotina sin humo, con productos de reducción de daño, es una manera más segura y menos nociva de disminuir o inclusive erradicar el consumo del cigarro convencional. Así mismo, el consumo de cigarros electrónicos y vaporizadores con nicotina se ha convertido en la estrategia más eficaz para que los pacientes fumadores logren abandonar el hábito tabáquico, ya que ayuda a evitar el síndrome de abstinencia y disminuye la ansiedad de la adicción psicológica al tener una rutina similar para su consumo.

Es de suma importancia comenzar a difundir información verídica y basada en evidencia científica, ya que muchos gobiernos han hecho acusaciones falsas con respecto a la nicotina y los productos de reducción de daños, cuando en países desarrollados tenemos datos relevantes que demuestran que son la mejor alternativa para lograr controlar esta emergencia sanitaria y ayudar a disminuir los efectos de salud ocasionados por el cigarro tradicional.

José Manuel Mier Odriozola MD, PhD.
Cirujano Robótico de Tórax
Director del Instituto de Cirugía Torácica Mínimamente Invasiva
Coordinador de la Clínica de Cáncer de Pulmón y Tumores del Tórax
Hospital Ángeles Lomas

Referencias Bibliográficas:

1. Libro de la Red Latinoamericana por la reducción de Daños Asociados al Tabaquismo
   Libro – RELDAT
   (3 Capítulos desarrollados y publicados a la fecha)
2. asun_4262600_20211117_1637174409.pdf(gobernacion.gob.mx)
3. ENCODAT_TABACO_2016_2017.pdf - Google Drive
4. El vapeo es 95% más seguro que el cigarro convencional: estudio del Departamento de Salud del Reino Unido
   https://t.co/rdXDC8rL4o
5. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5586899&fecha=19/02/2020
6. Ley General para el Control del Tabaco (diputados.gob.mx)
7. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0021967315010821

   https://www.youtube.com/watch?v=vPhw7vy300

   No more doubts: e-cigs are less toxic than traditional cigarettes (coehar.org)
8. https://doi.org/10.1002/14651858.CD010216.pub7
9. https://t.co/KPXxWTT2jD

   https://reason.com/2023/01/04/a-medical-journal-retracts-a-2022-study-that-linked-vaping-to-cancer/

Complementarias:

- Carta de Cien Especialistas en Ciencia, Política y Práctica en Nicotina en el contexto de la COP-9
  https://acis.org.co/portal/content/noticiadeinteres/carta-de-cien-especialistas-en-ciencia-pol%C3%ADtica-y-pr%C3%A1ctica-en-nicotina
- EL VAPEO AYUDA A LOS FUMADORES A DEJAR EL CIGARRO AÚN SI NO LO TENÍAN PENSADO
  https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34962556/
- 2.3 MILLONES DE BRITÁNICOS HAN DEJADO EL TABACO GRACIAS A LOS PRODUCTOS DE NICOTINA
  https://t.co/6ybZtDMr3o
- 4.3 MILLONES DE ESTADOUNIDENSES QUE CONSUMEN PRODUCTOS DE VAPEO SOLÍAN FUMAR TABACO
  https://t.co/porAzwkBMH
- EN REINO UNIDO, 26% DE LAS PERSONAS QUE CAMBIARON EL CIGARRO POR VAPEADOR, DESPUÉS TAMBIÉN DEJARON EL VAPEADOR
  https://t.co/6bmYGkCJ2v

- 7.5 MILLONES DE EUROPEOS HAN DEJADO EL TABACO GRACIAS A LOS VAPEADORES https://t.co/BVlzJs7VU6
- ES MÁS EFICIENTE DEJAR EL TABACO CON EL VAPEO, QUE CON OTROS PRODUCTOS DE NICOTINA: COCHRANE https://t.co/sX4mIovwXW
- EL USO A LARGO PLAZO DE VAPEADORES ESTÁ RELACIONADO CON LA CESACIÓN DE TABACO https://t.co/hP0SGlgVQi
- ENTRE LAS PERSONAS QUE FUMAN Y HAN INTENTADO DEJAR DE FUMAR SIN APOYO PROFESIONAL, ES MÁS PROBABLE QUE QUIENES USAN CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS INFORMEN UNA ABSTINENCIA CONTINUA QUE QUIENES USAN PRODUCTOS COMO PARCHES O CHICLES. https://t.co/JUSXedVd1D
- LOS PRODUCTOS DE VAPEO CON UNA HERRAMIENTA EFICIENTE DE REEMPLAZO DE NICOTINA https://t.co/0a6fO4nyPY
- EN UNA SERIE DE SESIONES DE LABORATORIO CONTROLADAS CON PERSONAS QUE FUMAN, SE LOGRARON REDUCCIONES NOTABLES DE 8 MESES O LA ABSTINENCIA TOTAL DEL CONSUMO DE TABACO CON PRODUCTOS DE VAPEO EN CASI LA MITAD (44 %) DE LOS PARTICIPANTES. https://t.co/VcPy2mnCZD
- LOS PRODUCTOS DE VAPEO SON MÁS EFECTIVOS PARA LA CESACIÓN DE TABACO QUE OTROS MÉTODOS https://t.co/Qz845sHPme
- Oficina EURO de la Organización Mundial de la Salud: “Existe evidencia concluyente de que: “Sustituir completamente los sistemas electrónicos de suministro de nicotina y sin nicotina para cigarrillos de tabaco combustible reducen el consumo de los usuarios a exposición a numerosos tóxicos y carcinógenos presentes en los cigarrillos de tabaco combustible”. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/443673/Electronic-nicotine- and-non-nicotine-delivery-systems-brief-eng.pdf
- Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer: “Se espera que el uso de cigarrillos electrónicos tenga un riesgo menor de enfermedad y muerte que fumar tabaco: “Los cigarrillos electrónicos tienen el potencial de reducir la enorme carga de enfermedad y muerte causada por fumar tabaco si la mayoría de los fumadores cambian a cigarrillos electrónicos”. https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/en/ecac-12-ways/tobacco/247-are-e-cigarettes-less-harmful-than-conventional-cigarettes
- “Los cigarrillos electrónicos podrían permitir que algunos fumadores dejen de fumar progresivamente”. El Parlamento de la UE pide una regulación en lugar de una prohibición total de toda la categoría de productos. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0001_EN.html
- Gobierno de Australia, Departamento de Salud, Administración de Productos Terapéuticos: “Para las personas que han intentado dejar de fumar con farmacoterapias aprobadas pero han fracasado, los cigarrillos electrónicos que contienen nicotina pueden ser una intervención razonable para recomendar”. https://www.tga.gov.au/nicotine-e-cigarettes-information-prescribers
- Royal Australian College of General Practitioners: "Los cigarrillos electrónicos pueden aliviar los antojos y los síntomas de abstinencia de nicotina, así como la simulación de los aspectos conductuales y sensoriales del tabaquismo: “Es razonable concluir que si se usan como un

sustituto en lugar de una adición, los cigarrillos electrónicos son mucho menos nocivo que seguir fumando".
https://www.racgp.org.au/download/documents/Guidelines/smoking-cessation.pdf

- Gobierno de Canadá: "Vapear es menos dañino que fumar. Reemplazar completamente el tabaquismo con vapeo reducirá su exposición a productos químicos nocivos.
https://www.canada.ca/en/health-canada/services/smoking-tobacco/vaping.html

- Academia Nacional de Medicina de Francia: "Está establecido que los vapeadores son menos peligrosos que el cigarrillo. Por lo tanto, es preferible que un fumador vapee. Desde 2016, la Alta Autoridad Sanitaria (HAS) lo considera "como una ayuda para detener o reducir el consumo de tabaco por parte de los fumadores".
http://www.academie-medecine.fr/lacademie-nationale-de-medecine-rappelle-les-avantages-prouves-et-les-inconvenients-indument-allegues-de-la-cigarette-electronique-vaporette/?lang=en

- Declaración de posición oficial del Ministerio de Salud de Nueva Zelanda: "Vapear no es inofensivo, pero es mucho menos nocivo que fumar. Vapear tiene el potencial de ayudar a las personas a dejar de fumar y contribuir al objetivo de 2025 sin humo de Nueva Zelanda".
https://vapingfacts.health.nz/our-position-on-vaping.html

- Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina de EE. UU.: Los cigarrillos electrónicos "probablemente sean mucho menos nocivos que los cigarrillos de tabaco combustibles". "Conclusión 18-1. Hay pruebas concluyentes de que la sustitución total de cigarrillos de tabaco combustible por cigarrillos electrónicos reduce la exposición de los usuarios a numerosos tóxicos y cancerígenos presentes en los cigarrillos de tabaco combustibles".
https://nap.nationalacademies.org/catalog/24952/public-health-consequences-of-e-cigarettes

- La FDA ha autorizado 23 productos de vapeo de nicotina ("cigarrillos electrónicos") como "apropiados para la protección de salud pública." Según la FDA, "la comercialización de estos productos puede ayudar a los fumadores adultos adictos alejarse de los cigarrillos quemados y reducir el riesgo de exposición a sustancias dañinas y toxinas potencialmente dañinas en comparación con los cigarrillos quemados".
https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-issues-decisions-additional-e-cigarette-products

- Centros para el Control de Enfermedades de EE. UU.: "Los cigarrillos electrónicos exponen a los usuarios a menos químicos dañinos que los que se queman cigarrillos." Los cigarrillos electrónicos tienen el potencial de beneficiar a las fumadoras adultas que no están embarazadas si se usan como sustituto completo de los cigarrillos normales y otros productos de tabaco para fumar".
https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/Quick-Facts-on-the-Risks-of-E-cigarettes-for-Kids-Teens-and-Young-Adults.html#arent-e-cigarettes-safer-than-cigarettes