



EDITORIAL

Humo de tercera mano y otros retos del control del tabaquismo en población pediátrica

Thirdhand smoke and other challenges of tobacco control in the pediatric population

Cristina Lidón-Moyano^a, Ana Díez-Izquierdo^{a,b,c} y Jose M. Martínez-Sánchez^{a,*}

^a Grupo de evaluación de determinantes y políticas de la salud, Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Internacional de Cataluña, Sant Cugat del Vallès (Barcelona), España

^b Sección de Alergia Pediátrica, Neumología Pediátrica y Fibrosis quística, Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

^c Departamento de Pediatría, Hospital Universitario General de Cataluña, Sant Cugat del Vallès (Barcelona), España

En España, las políticas de control del tabaco han avanzado mucho en el siglo XXI. De hecho, se ha reducido el consumo de tabaco en el interior de los espacios públicos y centros de trabajo disminuyendo la exposición al humo ambiental del tabaco o humo de segunda mano (HSM) en la población española y mejorando la salud de toda la población¹.

Sin embargo, la exposición pasiva al tabaco no se limita exclusivamente al HSM, sino que incluye también el humo de tercera mano (HTM). El HTM es conocido como la combinación de gases y partículas que, tras haber fumado, persisten en las superficies (cojines, alfombras), en el polvo o incluso en el cabello, la piel y la ropa de las personas^{2,3}. Además, los componentes del HTM pueden ser inhalados, ingeridos o incluso absorbidos a través de la piel².

La exposición al HTM resulta, por lo tanto, particularmente peligrosa en la población pediátrica por diferentes motivos. En primer lugar, los niños después de escuelas o guarderías pasan la mayor parte de su tiempo en los entornos privados (como hogares o coches), sin poder evitar la exposición. Además, existen comportamientos característicos de

ciertas etapas pediátricas, como en los lactantes el gateo y el llevarse los objetos de la mano a la boca, que podrían exacerbar la exposición al HTM. Por último, a diferencia de la población adulta, en pediatría, el sistema inmune está en desarrollo, existe una mayor frecuencia respiratoria y la piel es más fina aumentando su riesgo².

Como la exposición al HTM es un concepto relativamente nuevo, todavía se están estudiando las consecuencias a largo plazo de su exposición. Sin embargo, existe evidencia de que la exposición al HTM aumenta el riesgo de desarrollar síntomas respiratorios, cáncer e incluso incrementa el riesgo de mortalidad asociado². En lo que a población pediátrica se refiere, existe una creciente evidencia del efecto perjudicial del HTM en las exacerbaciones asmáticas y otras enfermedades respiratorias².

Por ello, para prevenir la exposición al HTM son necesarias campañas informativas para aumentar la conciencia social sobre los efectos en la salud. La falta de información de la población sobre el HTM obstaculiza la protección de la población pediátrica, mayoritariamente no fumadora, ya que las políticas de control del tabaquismo no incluyen lugares privados como el hogar y los vehículos, donde la exposición al HTM es alta. Esto implica que recae en las personas la decisión de establecer reglas sobre el consumo de tabaco en ambientes privados. En este sentido, datos

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmmartinez@uic.es
(J.M. Martínez-Sánchez).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.05.005>

1695-4033/© 2020 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Tabla 1 Principales recomendaciones para la reducción en la exposición al humo de tercera mano

8 recomendaciones para evitar la exposición al Humo de Tercera Mano

Dejar de fumar es la mejor prevención para evitar la exposición al tabaco en todas sus formas (humo de segunda y de tercera mano).

La protección completa se consigue con hogares y coches libres de humo.

Se debe evitar fumar en hogares, coches o cualquier otro espacio donde la familia pase una gran parte del tiempo, especialmente si se trata de espacios cerrados.

Si no es posible tener un ambiente libre de humo, en domicilio o coche, se recomienda:

- Ventilar con frecuencia.
- Limpieza regular de las superficies expuestas con productos ácidos como soluciones diluidas de vinagre blanco (especialmente útil en materiales como el mármol).
- Aspirar semanalmente con filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Air*). Los filtros HEPA atrapan partículas de al menos 0,3 micras.
- Cambiar las alfombras, los sofás y la ropa de cama que hayan estado expuestos, ya que el humo de tercera mano no se puede eliminar por completo en ese tipo de tejidos

En fumadores o personas expuestas antes de relacionarse con niños se recomienda:

- Limpieza de manos y cara con jabones ácidos.
- Cambiarse de ropa (especialmente si se trata de tejidos de lana o algodón).

de 2017 muestran que en España únicamente un 27% de los padres de niños menores de tres años habían oído hablar del HTM, pero, tras proporcionarles una breve información sobre el tema, hasta el 86% de los padres estuvo de acuerdo en que el HTM es perjudicial para sus hijos⁴. Por ello, la prevención de exposición al HTM debe basarse en incrementar el conocimiento del riesgo de la exposición mediante campañas informativas.

En cuanto a la prevención de la exposición al HTM, especialmente en población pediátrica, se deben tener en cuenta varios factores. En primer lugar, la estrategia más efectiva a nivel poblacional es la creación de ambientes libres de humo, medida que algunos países han puesto en marcha con políticas que favorecen los edificios libres de humo, o la prohibición del consumo de tabaco en vehículos con menores a bordo. En ese sentido, dejar de fumar es la mejor prevención para evitar la exposición al tabaco en todas sus formas (HSM y HTM). En segundo lugar, se debe concienciar a la población del HTM, ya que sus componentes pueden permanecer meses adheridos en las superficies. En tercer lugar, en fumadores, se recomienda la limpieza de manos y cara con jabones ácidos⁵, e incluso, cambiarse de ropa después de fumar. Estas normas de higiene se deben tener especialmente presentes antes de relacionarse con niños, en particular en los lactantes como por ejemplo en los profesionales que trabajan en los jardines de infancia, ya que al ser sostenidos en brazos por un fumador estarían expuestos a los componentes del HTM adheridos a la ropa, esencialmente si son de lana o algodón, la piel y el pelo del fumador. Además, estas normas se deberían aplicar también en aquellos no fumadores expuestos al HSM. Por otro lado, se debe evitar fumar en los hogares, coches, o en cualquier otro espacio donde la familia pase una gran parte del tiempo, en especial si se trata de espacios cerrados. Esto debe tenerse presente siempre para evitar los componentes del tabaco que quedan adheridos a las superficies que han sido expuestas al humo del tabaco. Por último, en caso de no poder evitar la exposición al HTM dentro de espacios cerrados, sería recomendable tratar de limpiar las superficies expuestas, siendo lo más efectivo la utilización de productos ácidos, como el

vinagre⁵. Sin embargo, esto sería útil en caso de materiales como el mármol, pero no en ciertos tejidos como las alfombras, en los que no se ha encontrado la posibilidad de eliminación completa, por lo que estos tejidos continuarán absorbiendo el HTM⁵.

El papel de los profesionales sanitarios de atención primaria (AP) es clave para incrementar la conciencia social, así como el conocimiento para disminuir por tanto la exposición al HTM. Durante el seguimiento del paciente pediátrico, se realiza prevención de la exposición al HSM, pudiéndose facilitar recomendaciones para evitar también el HTM. En la [tabla 1](#), y en el tríptico ([anexo](#)), se encuentran unas recomendaciones elaboradas por los autores para la disminución de la exposición al HTM en población pediátrica.

En la actualidad, también existen otros desafíos del control del tabaquismo en población pediátrica como el cigarrillo electrónico, el tabaco de liar o la marihuana⁶. El incremento del vaping (consumo de cigarrillo electrónico) entre adolescentes es preocupante y por ello se debe realizar una anamnesis detallada, principalmente en pacientes adolescentes afectos de enfermedad pulmonar aguda de etiología no filiada, y también un interrogatorio dirigido en las consultas de AP sobre su consumo y riesgos⁷. En cuanto al tabaco de liar, existe una falsa creencia en la población de que su consumo y exposición es menos perjudicial para la salud, sin embargo, estudios previos han demostrado que no es así, debiendo enfatizarse este hecho en las consultas de AP⁸.

En conclusión, el papel del pediatra es clave para concienciar a la población sobre temas actuales relacionados con el control del tabaquismo, como son el HTM, el cigarrillo electrónico o el tabaco de liar. Además, en esta editorial los autores facilitamos una tabla con las principales recomendaciones para prevenir la reducción al HTM, así como un tríptico informativo ([anexo](#)) para aumentar el conocimiento de los padres acerca de este importante tema de salud pública. Con esto, se espera reducir la exposición al humo ambiental del tabaco en población pediátrica especialmente en hogares y vehículos privados, facilitando una herramienta educativa.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.05.005>.

Bibliografía

1. Grupo de Trabajo sobre Tabaquismo de la Sociedad Española de Epidemiología. Evaluación de Las Políticas de Control Del Tabaquismo En España (Leyes 28/2005 y 42/2010) Revisión de La Evidencia. 2017.
2. Díez-Izquierdo A, Cassanello-Peñarroya P, Lidón-Moyano C, Matilla-Santander N, Balaguer A, Martínez-Sánchez JM. Update on thirdhand smoke: A comprehensive systematic review. *Environ Res.* 2018;167, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2018.07.020>.
3. Matt GE, Quintana PJE, Destailats H, Gundel LA, Sleiman M, Singer BC, et al. Thirdhand tobacco smoke: Emerging evidence and arguments for a multidisciplinary research agenda. *Environ Health Perspect.* 2011;119:1218–26, <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1103500>.
4. Díez-Izquierdo A, Cassanello P, Cartanyà A, Matilla-Santander N, Balaguer Santamaria A, Martínez-Sánchez JM. Knowledge and attitudes toward thirdhand smoke among parents with children under 3 years in Spain. *Pediatr Res.* 2018;84:645–9, <http://dx.doi.org/10.1038/s41390-018-0153-2>.
5. Dreyfuss JH, Thirdhand Smoke Identified as Potent Enduring Carcinogen. *Cancer J Clin.* 2010;60:203–4, <http://dx.doi.org/10.3322/caac.20079>.
6. Díez-Izquierdo A, Cassanello-Peñarroya P, Lidón-Moyano C, Matilla-Santander N, Balaguer A, Martínez-Sánchez JM. Update on thirdhand smoke: A comprehensive systematic review. *Environ Res.* 2018;167:341–71, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2018.07.020>.
7. Moreno-Galarraga L. Vaping: los nuevos problemas de una nueva epidemia y la importancia de los pediatras en su prevención. *An Pediatr (Barc).* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.10.008>
8. Cartanyà-Hueso À, Lidón-Moyano C, Fu M, Perez-Ortuño R, Ballbè M, Matilla-Santander N, et al. Comparison of TSNAs concentration in saliva according to type of tobacco smoked. *Environ Res.* 2019;172, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2018.12.006>.