

Effetti del fumo passivo sulla salute dei bambini e delle donne in gravidanza: una rassegna della letteratura

Messaggi principali

- L'esposizione al fumo passivo non è mai sicura. Il fumo passivo, anche a bassi livelli, comporta rischi gravi, sia per i bambini sia per le donne in gravidanza.
- Il fumo passivo ha gravi ripercussioni sullo sviluppo e sulla salute: è associato ad asma, infezioni, carie dentaria, ritardi nella crescita e complicanze quali peso ridotto alla nascita e parto prematuro.
- Il fumo passivo ha conseguenze psicologiche: aumenta la probabilità di disagio emotivo, problemi comportamentali e, in seguito, difficoltà psicosociali.
- Esposizione persistente nel quadro domestico: nonostante i divieti di fumare nei luoghi pubblici chiusi, le abitazioni private rimangono una delle principali fonti di rischio, soprattutto nelle famiglie con reddito modesto o che vivono in regioni rurali.
- È necessario intervenire con urgenza: divieti di fumare nelle abitazioni, programmi per aiutare i genitori a smettere di fumare e campagne di sensibilizzazione sono essenziali per proteggere la salute delle madri e dei bambini.

Introduzione

Il fumo di tabacco sospeso nell'aria (talvolta indicato con l'acronimo ETS, per *environmental tobacco smoke*), comunemente noto come «fumo di seconda mano» o «fumo passivo», è una miscela tossica di due componenti: il fumo inalato e esalato dalla persona che fuma (*mainstream smoke*) e il fumo che si sprigiona direttamente da sigarette accese e simili (*sidestream smoke*). Quest'ultimo costituisce la maggior parte del fumo di seconda mano (Tager, 1989). Nonostante l'adozione di leggi che vietano di fumare nei luoghi pubblici, l'esposizione al fumo passivo nei luoghi chiusi rimane un fenomeno diffuso, che presenta gravi conseguenze per i bambini e le donne in gravidanza. Questa rassegna propone una sintesi dei principali risultati scientifici cui è

giunta la ricerca sugli effetti del fumo passivo in questi gruppi di popolazione e delinea le sfide che esso comporta per la salute pubblica.

Effetti sulla salute dei bambini

Effetti sull'apparato respiratorio e sul sistema immunitario

I bambini sono particolarmente sensibili al fumo passivo, in quanto la loro frequenza respiratoria è più elevata e i loro polmoni, così come i loro sistemi immunitari, sono ancora in fase di sviluppo (Boldo et al., 2010; Longman & Passey, 2013). L'esposizione prima della nascita può compromettere la funzionalità polmonare e aumentare significativamente il rischio di asma. Dopo la nascita, il fumo passivo contribuisce all'insorgenza di sintomi respiratori quali respiro sibilante, tosse e attacchi d'asma, soprattutto nei primi due anni di vita (Janson, 2004; Tager, 1989).

Inoltre, il fumo passivo è associato a una maggiore incidenza di malattie respiratorie acute quali bronchite, polmonite e laringite, nonché a uno sviluppo polmonare ridotto e a sintomi asmatici più gravi durante l'infanzia e l'adolescenza (Jing et al., 2019; Merianos et al., 2019). I bambini esposti necessitano più sovente di una terapia farmacologica, presentano sintomi più gravi e hanno bisogno di cure mediche più frequenti (Fedele et al., 2016).

Questi risultati sottolineano l'urgenza del problema e la necessità di adottare in via prioritaria misure per proteggere i bambini. L'adozione di programmi per aiutare a smettere di fumare, rivolti in particolare alle donne in gravidanza e ai genitori di bambini ricoverati in ospedale, ha già dato risultati promettenti, ad esempio in Svezia (Janson, 2004).

Altri rischi per la salute fisica

Oltre ai problemi respiratori, i bambini esposti al fumo passivo corrono altri rischi per la salute fisica. L'esposizione prima della nascita è stata associata a un rischio più elevato di carie dentaria, spesso più pronunciato rispetto ai bambini esposti solo dopo la nascita (Williams, Kwan & Parsons, 2000). La prevenzione precoce e la sensibilizzazione dei genitori possono ridurre considerevolmente questo rischio (Uthayakumar et al., 2023).

Il fumo passivo aumenta anche la vulnerabilità alle infezioni batteriche come lo streptococco e può favorire l'insorgenza di una forma attenuata di morbillo, nonostante la vaccinazione (Fujita et al., 2019; Suzuki et al., 2015). Sono più frequenti anche i problemi otorinolaringoiatrici: i bambini esposti sviluppano più spesso disturbi della voce (Tahir et al., 2020) e sintomi allergici quali respiro sibilante, rinite e eczema (Kim et al., 2019).

Effetti psicologici e comportamentali

L'esposizione al fumo passivo non influisce solo sulla salute fisica, ma anche su quella mentale e sul comportamento. È stato dimostrato un chiaro collegamento tra il fumo

passivo e maggiori probabilità di disagio emotivo, sintomi di ADHD, ritiro sociale e stati depressivi (Padrón et al., 2016; Wang et al., 2019; Wellman et al., 2020).

Durante l'adolescenza, questi sintomi si fanno più intensi; inoltre, aumentano le segnalazioni di pensieri suicidi, stress, depressione e aggressività (Bang et al., 2017; Huang et al., 2018; Kim et al., 2016). Questi problemi possono compromettere lo sviluppo psicosociale e l'integrazione scolastica.

Preoccupante, inoltre, è il fatto che l'esposizione durante la prima infanzia è anche stata associata a effetti che emergono più avanti negli anni, quali comportamenti delinquenti, difficoltà scolastiche e coinvolgimento in gruppi criminali (Pagani et al., 2017). Questi risultati illustrano le conseguenze psicosociali a lungo termine che comporta l'esposizione al fumo passivo e sottolineano la necessità di adottare misure preventive sia nel quadro domestico sia nei luoghi pubblici.

Effetti sulla gravidanza e sul feto

L'esposizione al fumo passivo durante la gravidanza è associata a una serie di gravi rischi per il feto e per l'esito della gravidanza stessa. Anche un'esposizione limitata aumenta molto il rischio di complicanze quali peso ridotto alla nascita, ritardo di crescita intrauterino (IUGR), natimortalità e parto prematuro. Inoltre, sono più comuni complicanze quali placenta previa e distacco della placenta (Tager, 1989; Dulęba & Kozakiewicz, 2022).

La combinazione di fattori di rischio può peggiorare ulteriormente gli esiti: il fumo passivo combinato, ad esempio, con carenza di vitamina D nella madre è stato associato a un rischio più elevato di aborto spontaneo (Lin et al., 2022). Questi risultati sottolineano la necessità di garantire ambienti di vita senza fumo sin dalle prime fasi della gravidanza.

Conseguenze per la salute pubblica

L'impatto complessivo causato dall'esposizione al fumo passivo è considerevole e contribuisce in modo significativo alla morbilità e alla mortalità globali (Carreras et al., 2019; Öberg et al., 2011). Sebbene molti paesi abbiano adottato leggi che vietano di fumare nei luoghi pubblici, le abitazioni private rimangono uno dei principali luoghi di esposizione, soprattutto nelle famiglie con reddito modesto o che vivono in regioni rurali, dove sovente le misure di protezione non sono applicate in modo sistematico (Longman & Passey, 2013).

È stato dimostrato che l'adozione di programmi per aiutare a smettere di fumare, rivolti in particolare alle donne in gravidanza e ai genitori di bambini ricoverati in ospedale, può ridurre efficacemente l'esposizione al fumo passivo (Janson, 2004). Per proteggere meglio i gruppi vulnerabili e ridurre le disparità sanitarie associate al consumo di tabacco, è fondamentale sensibilizzare maggiormente la popolazione e applicare in modo sistematico le normative che vietano di fumare.

Conclusione

Questa rassegna dimostra chiaramente che il fumo passivo comporta gravi rischi per la salute dei bambini e delle donne in gravidanza. I bambini sono particolarmente vulnerabili a causa dello sviluppo fisiologico in corso. È stato dimostrato un nesso tra fumo passivo e malattie respiratorie, infezioni, carie dentaria, ritardi nella crescita nonché disturbi mentali e comportamentali. Per i bambini non ancora nati, il fumo passivo può causare complicanze quali peso ridotto alla nascita, parto prematuro e aborto spontaneo.

Sebbene le normative che vietano di fumare negli spazi pubblici abbiano migliorato la situazione, l'esposizione al fumo passivo nel quadro domestico rimane elevata, in particolare tra le famiglie con reddito modesto o che vivono in regioni rurali. Misure quali programmi per aiutare i genitori a smettere di fumare, divieti di fumare nelle abitazioni e campagne di sensibilizzazione possono contribuire a ridurre questo problema.

Ne consegue che proteggere i bambini e le donne in gravidanza dal fumo passivo non è solo una priorità sanitaria, ma anche una responsabilità sociale che richiede regole chiare, informazioni affidabili e un sostegno mirato per le persone più a rischio.

Riferimenti

- Bang, I., Jeong, Y., Park, Y., Moon, N., Lee, J., & Jeon, T. (2017). Secondhand smoking is associated with poor mental health in Korean adolescents. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 242(4), 317–326. <https://doi.org/10.1620/tjem.242.317>
- Boldo, E., Medina, S., Öberg, M., Puklová, V., Mekel, O., Patja, K., Dalbokova, D., Krzyzanowski, M., & Posada, M. (2010). Health impact assessment of environmental tobacco smoke in European children: Sudden infant death syndrome and asthma episodes. *Public Health Reports*, 125(3), 478–487. <https://doi.org/10.1177/003335491012500317>
- Carreras, G., Lugo, A., Gallus, S., Cortini, B., Fernández, E., López, M. J., Soriano, J. B., López-Nicolás, A., Semple, S., Gorini, G., & the TackSHS Project Investigators. (2019). Burden of disease attributable to second-hand smoke exposure: A systematic review. *Preventive Medicine*, 129, 105833. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105833>
- Dulęba, M., & Kozakiewicz, B. (2022). Cotinine as an indicator of fetal exposure to active and passive smoking in pregnant women. *Advances in Hygiene and Experimental Medicine*, 76(1), 358–368. <https://doi.org/10.2478/ahem-2022-0037>
- Fedele, D. A., Tooley, E., Busch, A., McQuaid, E. L., Hammond, S. K., & Borrelli, B. (2016). Comparison of secondhand smoke exposure in minority and nonminority children with asthma. *Health Psychology*, 35(2), 115–122. <https://doi.org/10.1037/hea0000262>
- Fujita, T., Babazono, A., Harano, Y., & Jiang, P. (2019, June). Secondhand smoke and streptococcal infection in young children under Japan's voluntary tobacco-free policy. *Population Health Management*, 22(3), 272–277. <https://doi.org/10.1089/pop.2018.0100>

- Huang, J., Xu, B., Guo, D., Jiang, T., Huang, W., Liu, G., & Ye, X. (2018, May). Relationships between secondhand smoke exposure and depressive symptoms among adolescents in Guangzhou, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5), Article 930. <https://doi.org/10.3390/ijerph15050930>
- Janson, C. (2004). The effect of passive smoking on respiratory health in children and adults [State of the art]. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 8(5), 510–516.
- Jing, W., Wang, W., & Liu, Q. (2019). Passive smoking induces pediatric asthma by affecting the balance of Treg/Th17 cells. *Pediatric Research*, 85(4), 469–476. <https://doi.org/10.1038/s41390-018-0271-5>
- Kim, J., Lee, E., Lee, K., & Kim, K. (2019). Relationships between secondhand smoke incursion and wheeze, rhinitis, and eczema symptoms in children living in homes without smokers in multi-unit housing. *Nicotine & Tobacco Research*, 21(4), 424–429. <https://doi.org/10.1093/ntr/nty005>
- Kim, N. H., Park, J. H., Choi, D. P., Lee, J. Y., & Kim, H. C. (2016, December). Secondhand smoke exposure and depressive symptoms among Korean adolescents: JS High School Study. *PLOS ONE*, 11(12), e0168750. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168750>
- Lin, S., Li, J., Zhang, Y., Song, X., Chen, G., & Pei, L. (2022). Maternal Passive Smoking, Vitamin D Deficiency and Risk of Spontaneous Abortion. *Nutrients*, 14(18), 3674. <https://doi.org/10.3390/nu14183674>
- Longman, J. M., & Passey, M. E. (2013). Children, smoking households and exposure to second-hand smoke in the home in rural Australia: Analysis of a national cross-sectional survey. *BMJ Open*, 3(1), e003128. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003128>
- Merianos, A. L., Jandarov, R. A., & Mahabee-Gittens, E. M. (2019). Association of secondhand smoke exposure with asthma symptoms, medication use, and healthcare utilization among asthmatic adolescents. *Journal of Asthma*, 56(4), 369–379. <https://doi.org/10.1080/02770903.2018.1466322>
- Öberg, M., Jaakkola, M. S., Woodward, A., Peruga, A., & Prüss-Ustün, A. (2011). Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: A retrospective analysis of data from 192 countries. *The Lancet*, 377(9760), 139–146. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61388-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61388-8)
- Padrón, A., Galán, I., García-Esquinas, E., Esteve Fernández, Ballbè, M., & Rodríguez-Artalejo, F. (2016). Exposure to secondhand smoke in the home and mental health in children: A population-based study. *Tobacco Control*, 25(3), 307–312. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-05207>
- Pagani, L. S., Lévesque-Seck, F., Archambault, I., & Janosz, M. (2017). Prospective longitudinal associations between household smoke exposure in early childhood and antisocial behavior at age 12. *Indoor Air*, 27(3), 622–630. <https://doi.org/10.1111/ina.12337>
- Suzuki, S., Sato, K., Watanabe, H., Nezu, Y., & Nishimuta, T. (2015). Environmental tobacco exposure is associated with vaccine-modified measles in junior high school students. *Journal of Medical Virology*, 87(11), 1853–1859. <https://doi.org/10.1002/jmv.24243>

- Tager, I. B. (1989). Health effects of “passive smoking” in children. *Chest*, 96(5), 1161–1164. <https://doi.org/10.1378/chest.96.5.1161>
- Tahir, E., Kavaz, E., & Yaşar, O. C. (2020, March). The effect of parental smoking on voice-related quality of life in the pediatric population. *Journal of Voice*, 36(6), 943.e1–943.e6. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.03.006>
- Uthayakumar, T., Bennett, J. X., Cartas, H. L., Brunet, M., Vo, K. L., & Kroon, J. (2023). Passive smoking and oral health of infants, preschoolers, and children: A systematic review. *Nicotine & Tobacco Research*, 25(10), 1625–1632. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntad093>
- Wang, H., Li, F., Zhang, Y., Jiang, F., & Zhang, J. (2019). The association between exposure to secondhand smoke and psychological symptoms among Chinese children. *BMC Public Health*, 19(1), 923. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7272-2>
- Wellman, R. J., Wilson, K. M., O'Loughlin, E. K., Dugas, E. N., Montreuil, A., & O'Loughlin, J. (2020, January 27). Secondhand smoke exposure and depressive symptoms in children: A longitudinal study. *Nicotine & Tobacco Research*, 22(1), 32–39. <https://doi.org/10.1093/ntr/nty224>
- Williams, S. A., Kwan, S. Y. L., & Parsons, S. (2000). Parental smoking practices and caries experience in pre-school children. *Caries Research*, 34(2), 117–122. <https://doi.org/10.1159/000016584>