

## Passivrauch und seine gesundheitlichen Auswirkungen auf Kinder und Schwangere: Zusammenfassung

### Key Facts

- Keine unbedenkliche Belastung: Passivrauchen birgt selbst in geringen Mengen ernsthafte Risiken für Kinder und Schwangere.
- Schwere Entwicklungs- und Gesundheitsfolgen: Passivrauch wird mit Asthma, Infektionen, Zahnkaries, Wachstumsverzögerungen und Komplikationen wie niedrigem Geburtsgewicht und Frühgeburten in Verbindung gebracht.
- Psychologische Folgen: Passivrauch erhöht die Wahrscheinlichkeit für emotionale Belastung, Verhaltensstörungen und spätere psychosoziale Einschränkungen.
- Gefährdung in den eigenen vier Wänden: Ungeachtet öffentlicher Rauchverbote stellen in diesem Punkt private Haushalte nach wie vor ein grosses Risiko dar, besonders betroffen sind einkommensschwache und ländliche Familien.
- Dringender Handlungsbedarf: Rauchfreie Wohnungen, Programme zur Rauchentwöhnung für Eltern sowie Aufklärungskampagnen sind entscheidend, um die Gesundheit von Müttern und Kindern zu schützen.

### Einleitung

Environmental Tobacco Smoke (ETS), allgemein als Passivrauch bezeichnet, ist eine toxische Mischung aus zwei Komponenten: Dem Mainstreamrauch, den die Raucher:innen ein- und wieder ausatmen, und dem Sidestreamrauch, der direkt von der brennenden Zigarette ausgeht und den Grossteil des ETS ausmacht (Tager, 1989). Trotz der Rauchverbote im öffentlichen Raum ist die Belastung in Innenräumen nach wie vor sehr hoch. Und dies hat schwerwiegende Folgen für Kinder und Schwangere. Diese Übersicht fasst zentrale wissenschaftliche Erkenntnisse zu den Auswirkungen des Passivrauchens in diesen Bevölkerungsgruppen zusammen und zeigt daraus resultierende Herausforderungen für die öffentliche Gesundheit auf.

# **Gesundheitliche Folgen für Kinder**

## **Auswirkungen auf Atemwege und Immunsystem**

Kinder reagieren besonders empfindlich auf Passivrauch, da sie eine höhere Atemfrequenz haben und ihre Lungen sowie ihr Immunsystem noch in der Entwicklung sind (Boldo et al., 2010; Longman & Passey, 2013). Eine pränatale Belastung kann die Lungenfunktion beeinträchtigen und das Risiko für Asthma deutlich erhöhen. Nach der Geburt – insbesondere in den ersten zwei Lebensjahren – kann Passivrauch respiratorische Symptome wie pfeifender Atmung, Husten oder Asthmaanfälle auslösen. (Janson, 2004; Tager, 1989).

Er wird zudem mit einer höheren Inzidenz akuter Atemwegserkrankungen wie Bronchitis, Lungenentzündung und Kehlkopfentzündung sowie mit einem verlangsamten Lungenwachstum und schwereren Asthmasymptomen bei Kindern und Jugendlichen in Verbindung gebracht (Jing et al., 2019; Merianos et al., 2019). Kinder, die dem Passivrauch ausgesetzt sind, benötigen mehr Medikamente, leiden unter stärkeren Symptomen und müssen häufiger ärztlich behandelt werden (Fedele et al., 2016).

Diese Erkenntnisse unterstreichen, wie wichtig es ist, Massnahmen auf den Weg zu bringen, die Kinder schützen. Gezielte Programme zur Raucherentwöhnung für Schwangere und Eltern kranker Kinder haben in Ländern wie Schweden bereits vielversprechende Ergebnisse geliefert (Janson, 2004).

## **Weitere körperliche Gesundheitsrisiken**

Neben Atemwegserkrankungen sind Kinder, die passiv mitrauchen, weiteren körperlichen Gesundheitsrisiken ausgesetzt. Eine pränatale Belastung wird mit einem erhöhten Risiko für Zahnkaries in Verbindung gebracht, häufig stärker ausgeprägt als bei Kindern, die erst nach der Geburt belastet werden (Williams, Kwan & Parsons, 2000). Frühe Prävention und Aufklärung der Eltern können dieses Risiko deutlich reduzieren (Uthayakumar et al., 2023).

Passivrauchen erhöht zudem die Anfälligkeit für bakterielle Infektionen wie Streptokokken und kann – trotz Impfung – das Auftreten von «modifizierten Masern» begünstigen (Fujita et al., 2019; Suzuki et al., 2015). Auch HNO-Erkrankungen treten häufiger auf: viele belastete Kinder entwickeln Stimmstörungen (Tahir et al., 2020) sowie allergische Symptome wie pfeifende Atmung, Rhinitis und Ekzeme (Kim et al., 2019).

## **Psychologische und verhaltensbezogene Auswirkungen**

Die Belastung durch den Passivrauch beeinflusst nicht nur die körperliche, sondern auch die psychische Gesundheit und sogar das Verhalten der Kinder. Studien zeigen einen klaren Zusammenhang zwischen Passivrauchen und einer höheren Wahrscheinlichkeit für emotionale Belastungsstörungen, ADHD-Symptome, sozialen Rückzug und Depressionen (Padrón et al., 2016; Wang et al., 2019; Wellman et al., 2020).

Im Jugendalter verstärken sich diese Symptome tendenziell, wobei vermehrt von Suizidgedanken, Stress, Depression und Aggression berichtet wird (Bang et al., 2017; Huang et al., 2018; Kim et al., 2016). Diese Probleme können die psychosoziale Entwicklung und die schulische Leistung stark beeinträchtigen.

Besonders alarmierend ist, dass es sogar einen Zusammenhang zwischen Passivrauch in der frühen Kindheit und späterem straffälligem Verhalten, Problemen in der Schule und Bandenzugehörigkeit geben soll (Pagani et al., 2017). Diese Erkenntnisse verdeutlichen die langfristigen psychosozialen Folgen des passiven Rauchens und unterstreichen die dringende Notwendigkeit präventiver Massnahmen sowohl in den privaten Haushalten als auch im öffentlichen Raum.

## **Auswirkungen auf Schwangerschaft und Fötus**

Die Aufnahme von Passivrauch während der Schwangerschaft ist mit einer Reihe schwerwiegender Risiken sowohl für den Fötus als auch für den weiteren Verlauf der Schwangerschaft verbunden. Selbst eine geringe Belastung erhöht das Risiko für Komplikationen wie niedriges Geburtsgewicht, intrauterine Wachstumsrestriktion (IUGR), Früh- oder sogar Totgeburt signifikant. Auch Erkrankungen der Plazenta wie Plazenta praevia und Plazentaablösung treten unter diesem Einfluss häufiger auf (Tager, 1989; Dulęba & Kozakiewicz, 2022).

Wenn zu einer solchen Ausgangslage noch zusätzliche Faktoren dazukommen, können die Folgen noch weiter schlimmer ausfallen: So wird beispielsweise ein zusätzlicher Vitamin-D-Mangel mit einem höheren Risiko für Fehlgeburten in Verbindung gebracht (Lin et al., 2022). Diese Ergebnisse unterstreichen, wie wichtig rauchfreie Umgebungen bereits ab dem frühesten Stadium der Schwangerschaft sind.

## **Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit**

Die durch Passivrauchen verursachte Belastung für die Gesundheit ist erheblich und trägt massgeblich zur weltweiten Erkrankungs- und Sterberate bei (Carreras et al., 2019; Öberg et al., 2011). Während viele Länder Rauchverbote für öffentliche Räume eingeführt haben, stellen aber gerade private Haushalte eine wichtige Quelle dar – insbesondere in einkommensschwachen und ländlichen Familien, wo Schutzmassnahmen nicht immer oberste Priorität haben (Longman & Passey, 2013).

Es gibt Hinweise darauf, dass gezielte Programme zur Raucherentwöhnung für Schwangere und Eltern von kranken Kindern die Belastung wirksam senken können (Janson, 2004). Um gefährdete Gruppen besser schützen und gesundheitliche Nachteile zu vermeiden, sind eine stärkere Sensibilisierung der Öffentlichkeit und eine konsequente Durchsetzung der Rauchverbote unverzichtbar.

## **Fazit**

Diese Fakten zeigen eindeutig, dass Passivrauchen ein ernstzunehmendes Gesundheitsrisiko für Kinder und Schwangere ist. Aufgrund ihrer physiologischen Entwicklung sind Kinder besonders gefährdet: Studien haben Zusammenhänge mit Atemwegserkrankungen, Infektionen, Zahnkaries, Wachstumsverzögerungen sowie psychischen und Verhaltensstörungen nachgewiesen. Bei ungeborenen Kindern kann Passivrauchen zu Komplikationen wie niedrigem Geburtsgewicht, Früh- und Fehlgeburten führen.

Obwohl Rauchverbote die Situation im öffentlichen Raum verbessert haben, ist die Belastung in privaten Haushalten nach wie vor hoch – insbesondere bei einkommensschwachen oder ländlichen Familien. Massnahmen wie Raucherentwöhnungsprogramme für Eltern, rauchfreie Wohnungen und Aufklärungskampagnen können dazu beitragen, diese Auswirkungen zu verringern.

Kinder und Schwangere vor Passivrauch zu schützen, ist daher nicht nur eine gesundheitliche Aufgabe, sondern die Verantwortung unserer Gesellschaft. Eine Verantwortung, die klare Regeln, verlässliche Informationen und gezielte Unterstützung erfordert, die am stärksten davon gefährdet sind.

## Literaturverzeichnis

- 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>