

# A passzív dohányzás hatásai

**Dr. Mucsi János, Tüdőbeteg-gondozó, Gödöllő**

„Amit a dohányos saját magával tesz, az lehet a magánügye, de amit a cigarettafüstjével a nemdohányzóknak okoz, az egészen más.

*A passzív dohányzás az eddigi legnagyobb veszély, amely a dohányipart valaha is fenyegette.*

*Roper Organization, 1978<sup>1</sup>*

## A dohányfüst



**Vincent van Gogh:**  
Koponya  
éő cigarettával  
(1885, olaj, vászon)

Ma már közismert, hogy a dohányfüst több mint 4000 vegyi anyagot tartalmaz, amelyek közül 100-nál is több mérgező, és több mint 50 rákkeltő hatású.

A dohányzás során keletkező füstöt két részre oszthatjuk. **Főfüst**nek nevezzük az égő cigaretta megszívása során belélegzett dohányfüstöt. A cigaretta égő végéből a megszívások közötti időben a levegőbe jutó füst pedig a **mellékfüst**. A főfüst és a mellékfüst összetevői hasonlóak, az egyes alkotórészek aránya viszont jelentősen eltérhet egymástól.

A különbségek legfontosabb oka az, hogy a főfüst magasabb hőmérsékleten (900–1000 °C) keletkezik, mint a mellékfüst (600–700 °C). A mellékfüstben számos mérgező és rákkeltő vegyület (ammónia, nitrózaminok) és a szén-monoxid is **magasabb koncentrációban** található meg, mint a főfüstben.

A dohányfüstben lévő egészségkárosító anyagoknak nincs biztonságos szintjük: nincs olyan kis mennyiségük, aminek a belégzése ne lenne ártalmas.

## Típusos veszélyhelyzetek

2001–2002-ben hét európai város különféle nyilvános helyein mérték a dohányfüst jelenlétét. A legmagasabb értéket a bárókban és a diszkókban mérték: aki négy órát eltölt egy diszkóban, annyi dohányfüstöt szív be, mintha egy hónapig együtt lakna egy dohányzóval<sup>2</sup>. Korábban már többször kimutatták, hogy egy bárban dolgozó felszolgáló kétszer vagy háromszor annyi füstöt lélegzik be, mintha dohányzókkal élne egy háztartásban<sup>3,4</sup>.

Az Európai Unió számos tagállamában már tilos a munkahelyi és egyéb zárt közterületi dohányzás, így ezekben az országokban jelentősen csökkent a passzív dohányzás mértéke.

Az otthoni dohányzás és a passzív dohányzás mértéke sem nőtt a közterületi dohányzás tilalmának bevezetése kapcsán, sőt, inkább csökkenés következett be, mert több százezeren leszoktak a dohányzástól a korlátozó intézkedések hatására.

A passzív dohányzás leginkább az otthonokban veszélyezteti a nemdohányzókat és a dohányzókat egészségét. Különösen magas terhelést jelent a kis zárt terekben (autó) való dohányzás az ott tartózkodókra, a gyermekek jelenlétében történő dohányzás, illetve a várandós anyák cigarettázása a magzatukra nézve.

## Dohányzás, passzív dohányzás, epidemiológia

Passzív dohányzáson a környezetünkben lévő dohányfüst belégzését értjük (environmental tobacco smoke [ETS] vagy second-hand smoking [SHS]). A levegőbe kerülő dohányfüst nagyobbik része a mellékfüstből (80–90%), kisebbik része pedig a dohányos által kilélegzett főfüst maradványából tevődik össze<sup>5</sup>. Az aktív dohányosok esetében a főfüst és a környezeti dohányfüst egészségkárosító hatásai összeadódnak, míg a nemdohányzókat esetében a mások által elszívott cigarettákból származó füst következményeivel kell számolnunk.

Mások cigarettafüstjének belégzése kapcsán hasonló betegségek kialakulásával kell számolnunk, mint amelyek az aktív dohányzás miatt alakulnak ki. A passzív dohányzást az embernél ismert rákkeltő tényezőnek minősítette 1993-ban az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége, 2000-ben az Egyesült Államok Egészségügyi és Szociális Minisztériuma, és 2002-ben a Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség. A finn (2000) és a német kormány (2001) a passzív dohányzást ezen kívül munkahelyi rákkeltő tényezőnek nyilvánította.

A közelmúltban a Kaliforniai Környezetvédelmi Ügynökség a dohányfüstöt a levegőt mérgező szennyezőanyagként minősítette.

A Brit Orvosi Társaság által végzett elemzés szerint bizonyítékok támasztják alá, hogy a passzív dohányzás számos megbetegedés okozója lehet (1. táblázat)<sup>6</sup>.

### 1. táblázat:

**Bizonyított, hogy a passzív dohányzás okozhatja**

#### Felnőtteknél

- tüdőrák
- koszorúér-betegség tüneteinek kiváltása
- asztmásoknál asztmás roham kiváltása
- a bronchitis tüneteinek súlyosbodása
- agyvérzés (stroke)
- alacsony születési súly
- koraszülés

#### Gyermekeknél

- hirtelen csecsemőhalál (bölcsőhalál)
- középfülgyulladás
- légúti fertőzések
- új asztmás megbetegedés kialakulása
- ismert asztmásoknál asztmás roham kialakulása

#### A környezeti dohányfüst egyéb, bizonyított egészségügyi hatásai

- nehézlégzés
- hányinger
- légúti irritáció
- fejfájás
- köhögés
- a szemek irritációja

Az Európai Unió 2004. évi „Tobacco or Health in the European Union. Past, present and future” című beszámolója szerint a passzív dohányzás kifejezetten növeli számos betegség kialakulásának a kockázatát. (2. táblázat)<sup>7</sup>.

Az Európai Tüdőgyógyász Társaság, az Egyesült Királyság Rákkutató Központja és a franciaországi Országos Rákkutató Intézet egyik legutóbbi – óvatos – közös becslése szerint az EU 25 országában évente több mint 79 000 felnőtt áldozatot szed a passzív dohányzás. Egyes adatok szerint 2002-ben a munkahelyi passzív dohányzás több mint 7 000 ember halálát okozta

Betegség	Expozíció	Relatív kockázat-növekedés
Tüdőrák	otthoni	25-35%
Tüdőrák	munkahelyi	20%
Kardiovaszkuláris betegségek	otthoni	25%
Stroke	otthoni	50%
Gyermekkori légúti betegség		20–50%
Felnőttkori asztma kialakulása		40–60%
Emlőrák		25%

az EU-ban, és a lakóhelyi passzív dohányzás következtében további 72 000 személy hunyt el. E becslések a passzív dohányzás okozta szívbetegségek, agyvérzés, tüdőrák és egyes légzőszervi betegségek miatt bekövetkezett halálesetekre terjednek ki, nem tartalmazzák azonban a felnőtteknek a passzív dohányzáshoz kapcsolódó egyéb betegségekből (például tüdőgyulladás) eredő halálozását, a gyermekkori haláleseteket, sem a passzív dohányzással összefüggő, nagy mértékű heveny és krónikus morbiditást<sup>8</sup>.

Amerikai vizsgálatok szerint 8 aktív dohányzás miatt meghalt egyénre 1 passzív dohányzás miatt meghalt személy jut<sup>9</sup>. Magyarországon a passzív dohányzás következtében több mint 2300 ember halt meg 2004-ben. A meghaltak túlnyomó része az otthoni passzív dohányzás áldozata. A passzív dohányzás következtében meghaltak száma hazánkban az aktív dohányzásnak betudható halálozások 10,3%-át tette ki<sup>10</sup>.

## Kardiovaszkuláris következmények

Közismert, hogy a dohányzás valamennyi életkorban növeli a szívroham kockázatát. A MONICA projektben a 35–39 éves fiatal felnőttek nem fatális szívinfarktuszainak a fele a dohányzással kapcsolatban alakult ki<sup>11</sup>.

Kimutatták, hogy a passzív dohányzás növeli a koszorúér-betegség kockázatát. A vártnál sokkal erőteljesebben és gyorsabban károsítja a szívet és az ereket a környezeti dohányfüst.

A szívbetegségek esetében ráadásul **a dózis-válasz viszony nem lineáris**. A passzív dohányzókat fenyegető szívbetegség-kockázat csaknem 50 százaléka a napi 20 cigarettát elszívó aktív dohányos szívbetegség-kockázatának. Egészen kis mennyiségű dohányfüst is azonnali hatást gyakorolhat a vérárvadásra és a vérrögök

**2. táblázat:**  
**Egyes betegségek kialakulási kockázatának növekedése passzív dohányzás miatt**

kialakulására, hosszú távon pedig az arterioszklerózis kifejlődésére, amelyek mind fontos szerepet játszanak a szívbetegségekben<sup>12,13,14</sup>.

25%-kal nagyobb a koronária-betegség kialakulásának a kockázata annál, aki egy dohányossal él együtt (2. táblázat). A tüdőrákhoz képest lényegesen közelebb van az aktív és a passzív dohányosok kockázata a koszorúér-betegség vonatkozásában. Míg a tüdőrák kockázata 17:1 az aktív és a passzív dohányosok között, addig a koszorúér-betegség vonatkozásában ez 3:2, azaz olyan magas a passzív dohányosok kockázata, hogy az aktív dohányosok csak 50%-kal előzik meg őket.

Számos tény bizonyítja, hogy a passzív dohányzás fokozza a stroke kockázatát. *Bonita* vizsgálatai szerint a rendszeres környezeti dohányfüst szennyezés 82%-kal növelte az egyébként nemdohányzók stroke rizikóját<sup>15</sup>. Egy másik vizsgálat arra mutatott rá, hogy az otthonukban dohányfüstnek kitett nők között 50%-kal nagyobb az első ischaemiás stroke kockázata<sup>16</sup>.

Amerikai adatok szerint, Colorado állam Pueblo városában a zárt közterületi dohányzás teljes tilalma az első 18 hónapban 27%-kal, a második 18 hónapban pedig már 41%-kal csökkentette a szívinfarktus miatt kórházba szállított betegek számát a teljes dohányzási tilalom bevezetését megelőző 18 hónap adataihoz képest<sup>17</sup>.

## Légúti következmények

A WHO Nemzetközi Rákkutatási Ügynöksége által végzett tanulmány szerint egy dohányzóval együtt élő nemdohányzó 20–30%-kal nagyobb eséllyel betegedhet meg tüdőrákban. A munkahelyi passzív dohányzás e kockázat 12–19%-os megnövekedését vonja maga után<sup>18</sup>.

Az otthoni és a munkahelyi passzív dohányzás szerepet játszhat a felnőttkori asztma és a COPD kialakulásában is. A passzív dohányosoknál a dohányfüstmentesen élőkhez képest 40–60%-kal nagyobb a kockázata a felnőttkori asztma kialakulásának<sup>19</sup>.

A dohányfüstös környezet jelentősen rontja az asztmás betegek életminőségét, hiszen sokkal súlyosabban és gyakrabban jelentkezhetnek a nehézlégzéses tüneteik, gyakrabban kell igénybe venniük orvosi segítséget, és többször szorulnak kórházi ellátásra is<sup>20</sup>.

Az Európai Unió 16 országában közel 8000 felnőttön végzett 2001. évi multicentrikus felmérés szerint a passzív dohányzás jelentősen növelte az éjszakai mellkasi szorítás és nehézlégzés előfordulását, valamint a hörgőrendszer reaktivitását<sup>21</sup>.

Ennek a felmérésnek egy későbbi elemzése rámutatott arra is, hogy felnőttkorukban gyakrabban alakultak ki légúti tünetei és rosszabbak voltak a légzésfunkciós paraméterei azoknak, akiknek az édesanyja dohányzott a terhesség során, illetve gyermekkorukban szüleik dohányfüstjének voltak kitéve<sup>22</sup>.

## Gyermekek

A dohányfüst különösen veszélyes a gyerekekre nézve. Mind a terhesség alatti anyai dohányzás, mind a várandós nő passzív dohányzása csökkenti a magzat várható születési súlyát<sup>23</sup>. A terhesség alatti anyai passzív dohányzás, majd a születést követő környezeti dohányfüst kedvezőtlenül befolyásolhatja a gyermekek értelmi képességeinek fejlődését és viselkedését<sup>24</sup>.

A cigarettafüst fokozza az alsó légúti infekciók (pneumonia, bronchitis) kialakulásának a kockázatát, köhögést, nehézlégzést válthat ki asztmás és nem asztmás gyermekeknél egyaránt, lassíthatja a tüdők fejlődését, és fokozza a középfülgyulladás kockázatát is<sup>25,26</sup>. A gyermekkorú asztma gyakrabban alakul ki és súlyosabb tünetekkel jár dohányfüstös környezetben élő gyermekek között<sup>27</sup>.

Az Egyesült Királyságban becslések szerint minden évben több mint 17000 öt év alatti gyermek szorul kórházi ellátásra olyan légúti betegség következtében, amely mások cigarettafüstje miatt alakult ki<sup>28</sup>.

A Bristol Egyetem kutatói szerint több mint 60%-kal (300-ról 120-ra) csökkenhetne a bölcsőhalál miatt elveszített gyermekek száma, ha egyik szülő sem dohányozna. Jelentősen növeli a bölcsőhalál kockázatát az, ha a dohányos szülővel egy ágyban alszik a csecsemő, és a veszély még akkor is fokozott, ha a szülő nem dohányzik sem az ágyban, sem a lakásban<sup>29</sup>.

- A passzív dohányzás az 1–4 éves gyermekek leggyakoribb haláloka.
- A bölcsőhalál 60%-ának a passzív dohányzás az oka.

- Évente 16 000 gyermek születik Magyarországon úgy, hogy a terhesség alatt a kismama dohányzott.
- 56%-kal magasabb a csecsemők kórházba kerülésének a veszélye, ha az anya ugyanabban a szobában dohányzik, ahol a csecsemő is tartózkodik.
- 73%-kal magasabb a csecsemők kórházba kerülésének a veszélye, ha az anya akkor is dohányzik, amikor a csecsemőjét a karjaiban tartja.
- 95%-kal magasabb a csecsemők kórházba kerülésének a veszélye, ha az anya a szoptatás közben is dohányzik.
- Mások cigarettafüstje évente 600 000 embert öl meg a világon, közülük 165 000 gyermek.
- A dohányfüst növeli a gyermekkori asztma és a légúti fertőzések kockázatát.
- Ha egy gépkocsiban már egyvalaki dohányzik, akár egy óra alatt három szál cigarettát szív el a nemdohányzó utas is. □

### Irodalom

1. WHO, Tobacco Atlas. Passive smoking. [http://www.who.int/tobacco/resources/publications/tobacco\\_atlas/](http://www.who.int/tobacco/resources/publications/tobacco_atlas/) letöltve: 2008. 02. 02.
2. Nebot M, et al. Environmental tobacco smoke exposure in public places of European cities. *Tob Control* 2005; 14(1): 60-3.
3. Jarvis MJ, Foulds J, Feyerabend C. Exposure to passive smoking among bar staff. *Br J Addict* 1992; 87: 111-3.
4. Siegel M. Involuntary smoking in the restaurant. A review of employee exposure and health effects. *JAMA* 1993; 270: 490-3.
5. Vadász Imre. A passzív dohányzás hatása az egészségre. Kovács G. és Manchin R. Dohányzás vagy egészséges életmód. *Medicina*, 2006; 160-169.
6. British Medical Association. Towards smoke-free public places. London, BMA, 2002.
7. Tobacco or Health in the European Union. Past, present and future. European Commission. October 2004. 39. oldal.
8. Jamrozik K. Australian expert helps extinguish Europe's public smoking threat., University of Queensland, Australia, 2007. 01. 31. letöltve: 2008. 02. 02. <http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=11313>
9. Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. *BMJ* 2002. 07. 27. <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/325/7357/188>
10. Barta J, Szilágyi T és Tompa T. A passzív dohányzás társadalmi költségei. 2007. május 30. [http://health21.hungary.globalink.org/koal\\_menu\\_elemei/passziv\\_doh\\_koltsegei\\_20070530.doc](http://health21.hungary.globalink.org/koal_menu_elemei/passziv_doh_koltsegei_20070530.doc) letöltve: 2008. 02. 02.
11. Smoking. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 2007; 14: Suppl. 2.
12. Law MR, Wald NJ. Environmental tobacco smoke and ischemic heart disease. *Prog Cardiovasc Dis* 2003; 46(1): 31-8.
13. Glantz S, Parmley W. Even a little secondhand smoke is dangerous. *JAMA* 2001; 286: 462-3.
14. Pechacek TF, Babb S. How acute and reversible are the cardiovascular risks of secondhand smoke? *BMJ* 2004; 328(7446): 980-3.
15. Bonita R, et al. Passive smoking as well as active smoking increases the risk of acute stroke. *Tob Control* 1999; 8: 572-75.
16. Iribarren C, et al. Cohort study of exposure to environmental tobacco smoke and risk of first ischemic stroke and transient ischemic attack. *Neuroepidemiology* 2004; 23: 38-44.
17. Reduced hospitalizations for acute myocardial infarction after implementation of a smoke-free ordinance. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2009; 57(51-52): 1373-77.
18. Green Paper: Towards a Europe free from tobacco smoke, policy options at EU level. European Parliament, INI/2007/2105
19. Coultas DB. Health effects of passive smoking. 8. Passive smoking and risk of adult asthma and COPD. *Thorax* 1998; 53: 381-87.
20. Ulrich CS, Lange P. Cigarette smoking and asthma. *Monaldi Arch Chest Dis* 2001; 56: 349-353.
21. Janson C, et al. Effect of passive smoking on respiratory symptoms, bronchial responsiveness, lung function, and total serum IgE in the European Community Respiratory Health Survey: a cross-sectional study. *Lancet* 2001; 358: 2103-9.
22. Svanes C, et al. Parental smoking in childhood and adult obstructive lung disease: results from the European Community Respiratory Health Survey. *Thorax* 2004; 13: 1-400.
23. WHO International Agency for Research on Cancer. Monograph on the evaluation of carcinogenic risks to humans: tobacco smoke and involuntary smoking. Lyon, France, 2004; Vol 83. <http://monographs.iarc.fr>
24. British Medical Association. Smoking and reproductive life. The impact of smoking on sexual, reproductive and child health. British Medical Association Board of Science and Education & Tobacco Control Resource Centre. London, United Kingdom, BMA, 2004.
25. Health Council of the Netherlands. The impact of passive smoking on public health. Publication No. 2003/21. The Hague, Health Council of the Netherlands, 2003.
26. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking: parental smoking, middle ear disease and adenotonsillectomy in children. *Thorax* 1998; 53: 50-56.
27. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking: parental smoking and childhood asthma: longitudinal and case-control studies. *Thorax* 1998; 53: 204-12.
28. Royal College of Physicians. Smoking and the young. London, RCP, 1992.
29. Fleming P, Blair PS. Sudden Infant Death Syndrome and parental smoking. *Early Hum Dev* (2007), doi:10.1016/j.earlhumdev.2007.07.011