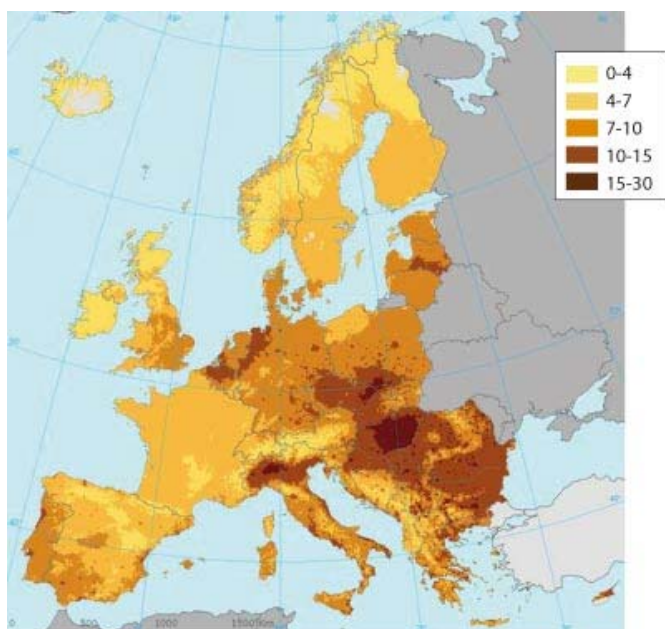


Légszennyezés és allergia

Évente több mint 350-400 ezren halnak meg az Európai Unióban a légszennyezéshez köthető megbetegedésekben. A levegő szennyezettségével is összefüggésben 30 millió európai szenved asztmában. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) kutatása szerint a levegőben található részecskék (PM10) jelentik a legnagyobb egészségügyi problémát. A kis részecskék jelentős hányada közvetlenül a dízelmotorokból származik. Az Európai Bizottság felkérésére készült 2004-es elemzésből kiderült, hogy egy átlagos magyar ember, ha marad a jelenlegi szennyezési szint, több mint egy évet veszít az életéből a PM2.5 részecskeszennyezés következtében¹. Egy 2008-as újabb felmérés szerint a PM10-szennyezettség miatti életvesztés tekintetében – a lakosság számához viszonyítva – Magyarországon a legrosszabb a helyzet, ráadásul nem csak az EU-ban, de a 38 vizsgált európai ország között is². Új kutatások szerint a légszennyezőknek való hosszú-távú kitettség a légúti, daganatos valamint a szív és érrendszeri megbetegedések mellett még a II-es típusú cukorbetegség kialakulásához³ is hozzájárul.



Egy egészen friss, 2010-ben publikált kutatás is megerősítette, hogy csupán a PM2.5 szennyezettség miatt Magyarországon évente körülbelül 16 ezer ember hal meg⁴. A felmérés szerint hazánk azon területek közé tartozik, ahol a legmagasabb az életvesztés a PM2.5 szennyezés miatt Európában (lásd 1. Ábra)

1. Ábra: Idő Előtti elhalálozás PM2.5 miatt, a 2005-ös szennyezettség szint alapján számolva (halálozások száma 10.000 lakosra, évente) Forrás: Acid News, 2010. június

Az Európai Unió 2009-ben más országok mellett hazánk ellen is eljárást

kezdeményezett, mivel Budapesten a tolerálhatónál lényegesen többször szennyezett a határérték felett a levegő. Bár a főváros több szennyezett hazai településsel együtt mentességet kért az EU-tól az egészségügyi határértékek betartatása alól, ám Budapest, Miskolc és Szeged nem kapott felmentést, mivel nem tették meg a szükséges szennyezés-csökkentő intézkedéseket.

¹ M. Amann, I. et. Al.: Scope for further emission reductions: The range between Current Legislation and Maximum Technically Feasible Reductions, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) Laxenburg, Austria, 2004, http://www.iiasa.ac.at/rains/CAFE_files/baseline3v2.pdf

² Kevin Barrett, Frank de Leeuw et al: Health Impacts and Air pollution; ETC/ACC Technical Paper 2008/13 http://air-climate.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2008_13_HealthImpact_AirPoll.pdf

³ Diabetes linked to traffic air pollution; risk increases with Inflammation.; Jul 15, 2010 <http://www.environmentalhealthnews.org/ehs/newscience/diabetes-linked-to-traffic-air-pollution-and-inflammation/>

⁴ Forrás: Acid News, 2010. június; <http://www.airclim.org/acidnews/2010/AN2-10.php#1>

Légszennyezés és allergia

Tudományosan igazolt, hogy szoros összefüggés van az allergiás, asztmás betegségek előfordulása és a légszennyezettség mértéke között. Egyfelől a szennyező anyagok hozzájárulnak az emberek allergiás megbetegedésének a kialakulásához, másrészt a ezen anyagok kedvezőtlenül befolyásolják a növényeket és a pollent.

A légszennyező anyagok, mint a por, a kén-dioxid, az ózon és a nitrogén-oxidok károsítják a nyálkahártyát, csökkentik a csillószőrök aktivitását és ezáltal az idegen részecskék, mint a por vagy a pollen könnyebben bejutnak és hosszabban időznek a légutakban. Az ózon és nitrogén-oxid továbbá károsítja az immunrendszer működését. Több városban is megfigyelték, hogy az ózon és nitrogén-oxidok felszaporodása után nőtt az asztmarendelések betegforgalma.

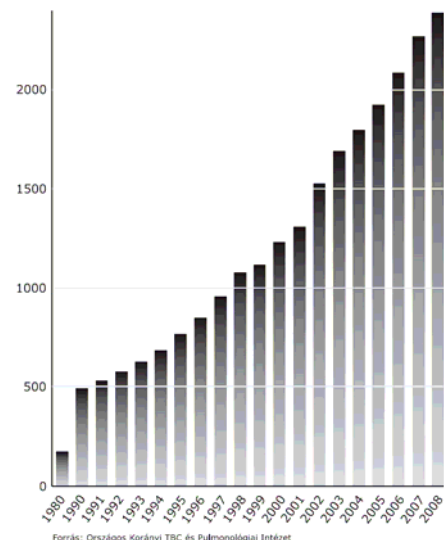
A müncheni Helmholtz Zentrum 2008-as közleménye szerint⁵ azok a gyermekek, akik forgalmas utak mellett nőnek fel, gyakrabban allergiásak. A légszennyező anyagok (finom por, korom, nitrogén-oxidok) és az allergiás megbetegedések kapcsolatát egy hat éves hosszú távú vizsgálat alapján állapították meg. A finom por szennyezés az asztmával, illetve a pollen allergiával volt összefüggésbe hozható. A nitrogén-oxidok az ekcémás megbetegedésekkel voltak összefüggésben. A kutatók szerint azon gyermekek, akik 50 méternél közelebb laknak forgalmas utakhoz, akár 50 %-kal nagyobb eséllyel kapnak ilyen megbetegedéseket. A kockázat a forgalmas úttól való távolsággal csökken. Hazai és más német vizsgálatok is hasonló eredményt hoztak. Egyes kutatások szerint a szülők szennyezett levegőnek való kitettsége asztmás megbetegedést okozhat az utódokban⁶.

Budapesten eközben a szennyezett levegővel is összefüggésben rohamosan növekszik az asztmás és tüdőrákos betegek száma. Az asztmás betegek száma gyakorlatilag megtízszereződött, a tüdőrákos betegek száma pedig a háromszorosára nőtt az elmúlt 30 évben.

2. Ábra: Az asztmás megbetegedések alakulása Magyarországon

A szennyezett levegő a növényekben stressz helyzetet okoz, így azok több allergént termelnek. Spanyol kutatások igazolták, hogy a növényre kerülő dízel járművekből származó ultra-finom részecskék fokozzák az allergén protein termelést⁷. A légszennyező részecskék emellett rátapadva a növényi pollenek felületére a polleneket is agresszívabbá teszik, illetve a pollenekkel együtt ezek a káros anyagok is bejutnak a szervezetünkbe⁸. Állatkísérletek

Az asztmás betegek számának alakulása Budapesten 1970-2008 között (100 000 lakosra)



⁵ Allergy To Road Traffic: Exposure To Traffic-Related Air Pollution Linked To Onset Of Allergic Diseases In Children; ScienceDaily (July 17, 2008) <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/07/080712144742.htm>

⁶ Emily Sohn: Prenatal Exposure Can Shape Infants' Health - Some types of early exposure to allergens could have a protective effect on children as they grow up.; Jul 13, 2010, <http://news.discovery.com/human/pregnancy-pollutants-exposure-health.html>

⁷ Bartra J et al: Air pollution and allergens, J Investig Allergol Clin Immunol. 2007;17 Suppl 2:3-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18225705>

⁸ Dr. Müller Mária: A parlagfű allergia: A légszennyezettség fokozza a veszélyt: <http://www.lelegzet.hu/archivum/1995/07/1240.hpp>

igazolták, hogy a dízel kipufogógázzal együtt belélegzett pollen gyakrabban vált ki allergiás reakciót mint csak a pollen⁹.

Közlekedés és allergia

A pollenek - így a parlagfű - kerékre, cipőre tapadva tudnak terjedni, így a közlekedési eszközök akaratlanul is hozzájárulnak a terjedéséhez. A parlagfű az utak mellett a nedves talajon hamarabb kezd el virágozni, mint sok más faj. Nyáron nyitott ablaknál feldúsul az autóban a pollen koncentráció, így az autóban utazókat többszörös terhelés éri¹⁰.

Klímaváltozás és allergia

A hőmérsékletváltozások, az extrém csapadék-eloszlás, szélviszonyok változása miatt sok rossz tűrőképességű endemikus növény kihalhat, teret nyújtva a tág ökológiai tűrésű fajoknak, így például a parlagfűnek. További problémát jelent, hogy a magasabb CO₂ koncentráció fokozott pollentermeléshez vezet¹¹.

Simon Gergely
Levegő Munkacsoport

⁹ Dr. Magyar Donát: Ha ősz, akkor pollen-allergia, 200, Október, Lélegzet,
<http://www.lelegzet.hu/archivum/2000/10/2337.hpp>

¹⁰ Dr. Magyar Donát: Autózó pollenek, 2001. október, <http://www.lelegzet.hu/archivum/2001/10/2454.hpp>

¹¹ Bartra J et al: Air pollution and allergens, J Investig Allergol Clin Immunol. 2007;17 Suppl 2:3-8.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18225705>