



## TIEDOTE SISÄILMA-ALAN TUTKIJOILLE JA TUTKIMUSRAHOITTAJILLE

Sisäilmaongelmat ovat Suomessa yleisiä ja niiden tutkimukseen suunnataan enenevässä määrin määrärahoja. Sisäilmasta sairastuneiden järjestönä olemme havainneet tutkimussuuntauksessa muutamia epäkohtia, joista haluamme tiedottaa, toivomuksenamme suunnan muutos tutkimusrahoituksessa ja tutkimuslinjauksissa kohti ongelmakentän laajempaa huomioimista.

Sisäilmaongelmissa kyse on altistumisen suhteen mikrobi- ja kemikaaliseoksesta, johon sisältyy mm. lattiapäällysteiden muovinpehmentimiä, liimoja, tasoitteiden sisältämiä kemikaaleja, palonestoaineita, kosteusvauriomikrobeja ja niiden toksiineja. Kukin altiste vaikuttaa sekä yksinään, että yhteisvaikutuksina, jotka ovat monimutkaisiutensa vuoksi suurelta osin tuntemattomia.

Näiden aineiden vaikutukset ovat immuunijärjestelmää muuntavia, neurologisesti ja keskushermoston kautta vaikuttavia, sisäeritysjärjestelmää muuntavia ja lisääntymiseen ja sukupuoliseen kehittymiseen vaikuttavia, epigenotoksisia, ja niiden on todettu aiheuttavan vaurioita useiden eri elinten toiminnoissa. Tällaisia elimiä ovat mm. munuaiset, haima, aivot, keuhkot ja ruuansulatuselimistö.

Sisäilmaongelmiin liittyviä sairauksia ovat edellä kuvatun altistumisen kautta mm. kilpirauhasen toiminnan häiriöt, syövät, epilepsia, diabetes, neurologiset sairaudet, silmäsairaudet ja immuunijärjestelmän häiriöt kuten autoimmunisaation käynnistyminen. Kansainvälisestä kirjallisuudesta ja tutkimuksesta löytyy aiheesta paljon tietoa.

**Suomessa sisäilmaongelmien tutkimus on edelleen keskittynyt ajatusketjuun: sisäilmaongelma = home = hengitystieoireet.** Tällainen tutkimusasetelma edistää rajoittuneen tiedon tuottamista, todellisen ongelmakuvan esiintulemattomuutta ja viime kädessä pitää yllä asianmukaisten hoitojen kehittymättömyyttä ja sairastuneiden tilanteen huomioimattomuutta.

**Vallitsevan ajatusketjun toinen vaihtoehto olisi:**

**sisäilmaongelma = erityyppisesti vaikuttavien kemiallisten yhdisteiden seos = monisyinen, monia eri elinjärjestelmiä koskeva oirekuva ja laaja sairauskenttä riippuen altisteesta, yhteisvaikutuksista ja kunkin ihmisen elimistön yksilöllisestä reagoitavasta.**

Tämän pohjalta tutkimusrahoituksen ja tutkimuksen keskittyminen astmaan ja mikrobeihin niin suurelta osin kuin tällä hetkellä tapahtuu, ei ole tarkoituksenmukaista. Toivomme sisäilmaongelmien osalta tutkimuskenttää laajennettavan ja tuettavan sellaisia tutkimushankkeita, joissa ongelmakokonaisuutta aletaan huomioida laajemmin.

Helsingissä,  
22.4.2013  
Homepakolaiset ry

Esimerkkitutkimuksia:

Kilburn KH, Neurobehavioral and pulmonary impairment in 105 adults with indoor exposure to molds compared to 100 exposed to chemicals, *Toxicol Ind Health*. 2009 Oct-Nov;25(9-10):681-92. doi: 10.1177/0748233709348390. Epub 2009 Sep 30.

Mikkola R, Andersson MA, Kredics L, Grigoriev PA, Sundell N & Salkinoja-Salonen MS (2012) 20-residue and 11-residue peptaibols from the fungus *Trichoderma longibrachiatum* are synergistic in forming Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-permeable channels and adverse action towards mammalian cells. *FEBS Journal* 279(22): 41724190.

Orriols R, Costa R, Cuberas G, Jacas C, Castell J, Sunyer J. Brain dysfunction in multiple chemical sensitivity. *J Neurol Sci*. 2009 Dec 15;287(1-2):72-8. doi: 10.1016/j.jns.2009.09.003. Epub 2009 Oct 3.

Whyatt RM, Liu X, Rauh VA, Calafat AM, Just AC, Hoepner L, Diaz D, Quinn J, Adibi J, Perera FP, Factor-Litvak P. Maternal Prenatal Urinary Phthalate Metabolite Concentrations and Child Mental, Psychomotor, and Behavioral Development at 3 Years of Age. *Environ Health Perspect*. 2012 February;120(2): 290–295. doi:10.1289/ehp.1103705. Epub 2011 Sep 6. (toim huom. ftalaatit ovat muovinpehmentimiä, joita erittyä sisäilmaan esim. muovimatoista, etenkin jos alla on märkä betoni)