

Kosteusvaurio-olosuhteissa ilmenevät terveyshaitat

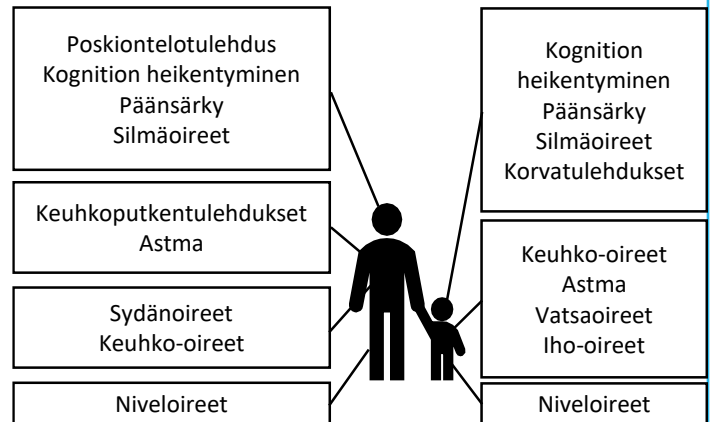
Väitöstutkimus: Saija Hyvönen työterveyshuollon el, Turun yliopisto, LKT kliininen laitos, I ohjaaja Jouni Lohi yleislääketieteen dosentti, Lapin keskussairaala

Kosteusvaurioituneen oululaisen työpaikan remontin aikana 2016–2017 sairastui **astmaan** 21 työntekijää [1]. 138 henkilöä otti yhteyttä työterveyshuoltoon erilaisten oireiden vuoksi. Kaikilla astmaan sairastuneilla lääkityksen tarve jatkui edelleen 2,5 vuoden kuluttua.

Lisäksi kolmessa eri kosteusvaurioituneessa kiinteistössä [2,3,4] työntekijöillä ja oppilailta esiintyi hengitystieoireiden lisäksi **neurologisia** oireita, **nivel- ja lihaskipuja**, **vatsaoireita**, epätavallista **uupumusta** ja hengitystieinfektioita. Kaikkien kiinteistöjen rakennetutkimuksissa löytyi **toksiinintuotto**kykyisiä kosteusvauriomikrobilajeja. Kahdesta tutkitusta kiinteistöstä [1,2,4] tutkittiin toksisuusmenetelmillä myrkyllisyyttä, joka saattaa selittää kuvattuja oireita.

STM on antanut ohjeet **riskiarviointiin** kosteusvauriomikrobeille altistumisen terveyshaitoista (Taulukko 1). Ongelmana on, että terveyshaitan toteaminen kiinteistöjen rakennetutkimuksilla on hidasta ja tulosten tulkinta on epävarmaa. Lääkäreitä koskee ilmoitusvelvollisuus **työperäiseksi epäilyksiä** sairastumisesta (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015). Ilmoitusvelvollisuus koskee myös kosteusvaurio-olosuhteita. Ilmoituksia tekemällä työsuojeluviranomaiselle kertyy tietoa olosuhteista, joissa sairastumisia esiintyy ja valvontaa voidaan toteuttaa sekä **estää** useampia samoista olosuhteista johtuvia **sairastumisia**.

Kuva 1. Kosteusvaurio-olosuhteissa ilmenevät oireet



Taulukko 1. STM:n ohjeistus rakennusten kosteusvaurioiden terveyshaittojen riskinarviointiin 2009

Haitallinen altistuminen epätodennäköistä

Ei kosteusvauriota, ei riskirakenteita, tilat eivät voimakkaasti alipaineisia, eikä vuotoilmareittejä esim. läpivientien tai kuilujen kautta sisäympäristön epätavanomaisiin mikrobilähteisiin.

Haitallinen altistuminen mahdollista

Kosteusjälkiä (ei mikrobikasvua), riskirakenteita, korjattu kosteusvaurio, tilat ajoittain voimakkaasti alipaineisia ja/tai mahdollisia vuotoilmareittejä sisäympäristön epätavanomaisiin mikrobilähteisiin.

Haitallinen altistuminen todennäköistä

Näkyvät vauriot sisäpinnalla, mikrobikasvua materiaaleissa tai ympäröivissä rakenteissa, poikkeavaa mikrobialtistetta todettu (ilma- tai pölynäyte), tilat voimakkaasti alipaineisia ja/tai ilmayhteys vaurioituneesta tilasta tai rakenteesta työskentelytilaan.

Rakennusten kosteusvauriot voivat aiheuttaa useiden eri elinten oireita ja pysyviä sairauksia. Altistumista kiinteistöjen kosteusvaurioille ei pidä sallia.

Lähteet (täydellinen lähdeluettelo seminaarijulkaisun artikkelissa):

- Hyvönen S, Syrjälä H. Asthma Case Cluster during Renovation of a Water-Damaged and Toxic Building. *Microorganisms* 2019; 7:642.
- Hyvönen S, Poussa T, Lohi J, Tuuminen T. High prevalence of neurological sequelae and multiple chemical sensitivity among occupants of a Finnish police station damaged by dampness microbiota. *Archives of Environmental & Occupational Health* 2020; 16:1-7.
- Hyvönen S, Lohi J, Tuuminen T. Moist and Mold Exposure is Associated With High Prevalence of Neurological Symptoms and MCS in a Finnish Hospital Workers Cohort. *Safety and Health at Work* 2020; 11:173-177.
- Hyvönen S, Lohi J, Räsänen L, Heinonen T, Manneström M, Vaali K, Tuuminen T. Association of toxic indoor air with multi-organ symptoms in pupils attending a moisture-damaged school on Finland. *American Journal of Clinical and Experimental Immunology* 2020; 9(5):101-113.

Kirjoittajat vastaavat tehdystä tutkimuksesta ja posteriesityksen sisällöstä. Sisäilmayhdistys ry ei ota kantaa tässä esitettyyn sisältöön.