

SISÄILMAAN LIITTYVÄT RISKIKÄSITYKSET

Juha Pekkanen^{1,2}, Jussi Lampi², Anniina Salmela² ja Anne Hyvärinen²

¹ Helsingin Yliopisto, Kansanterveystieteen osasto

² Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Ympäristöterveysyksikkö

TIIVISTELMÄ

Suomalaisessa julkisessa keskustelussa on tuotu voimakkaasti esiin sisäilman terveysriskejä. Kansallisessa sisäilmakartoituksessa selvitettiin ensimmäistä kertaa väestön tietoja ja käsityksiä sisäilman terveysvaikutuksista. Kyselyyn osallistui 1 797 (36 % kutsutuista) satunnaisotannalla valittua 25–64-vuotiasta Suomessa asuvaa suomenkielistä henkilöä. Vastaajille esitettiin väitettä koskien mm. oireilua ja kosteusvaurioon liittyvää riskiä. Monissa, mutta ei kaikissa, väitteissä väestön käsitykset poikkesivat merkittävästi tutkitusta tiedosta, hiukan enemmän naisilla kuin miehillä. Poikkeavat käsitykset ja ennako-odotukset rakennusten sisäilman terveyshaitoista ja niihin puuttumisesta voivat aiheuttaa ristiriitoja, epäluottamusta ja vähättelyn tunnetta. Myös sisäilma-alan ammattilaisten pitäisi oppia paremmin viestimään terveydestä ja riskeistä ja jakamaan sitä koskevaa tietoa.

JOHDANTO

Suomessa sisäilmaan liittyvistä ongelmista ja sisäilman terveyshaitoista käydään vilkasta, ajoittain kärjistynyttä, julkista keskustelua. Tämä keskustelu voi heijastua väestön, viranomaistoimijoiden ja päätöksentekijöiden tietoihin ja käsityksiin. Erityisesti negatiiviset uutiset ja riskien kokeminen lisäävät koettua oireilua ja mitattavia fysiologisia vasteita /1–4/.

Väestön tietoja ja käsityksiä sisäilman terveysvaikutuksista selvitettiin Kansallisen sisäilmakartoitus 2018 -tutkimuksessa ja tulokset on äskettäin julkaistu /5/. Kysely on osa Kansallista sisäilma ja terveys 2018–2028 -ohjelmaa /6/. Tässä esitellään tuloksia erityisesti koskien oireilua ja kosteusvaurioon liittyvää riskiä sekä tarkastellaan sukupuolieroja vastauksissa.

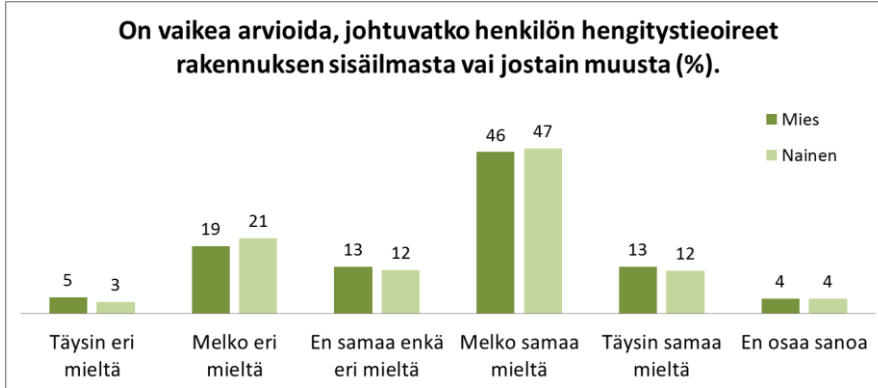
MENETELMÄT

Kansallisen sisäilmakartoitus 2018 -tutkimuksen yksityiskohtaiset tavoitteet ja menetelmät on kuvattu menetelmäraportissa /5/. Kyselyyn osallistui 1 797 (osallistumisprosentti 36 %) satunnaisotannalla valittua 25–64 -vuotiasta Suomessa asuvaa suomenkielistä henkilöä.

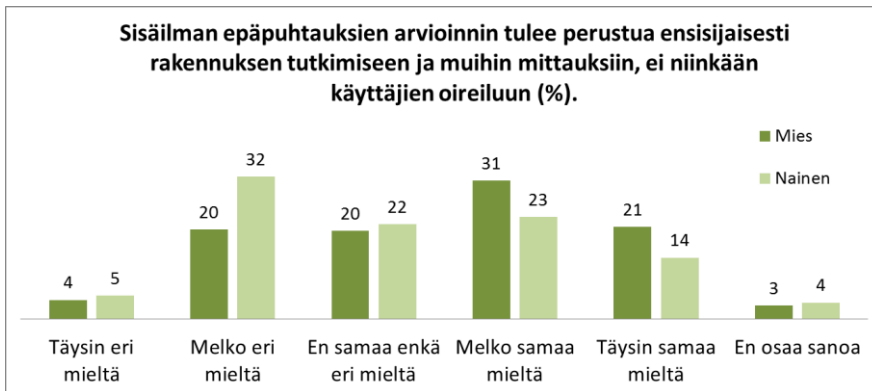
Kyselyssä selvitettiin väestön käsityksiä sisäilman terveysvaikutuksista niihin liittyvillä yhdellätoista väittämällä. Vastaukset kerättiin 5-portaisella asteikolla, joka vaihteli välillä 'täysin eri mieltä' ja 'täysin samaa mieltä'. Kuudes vastausvaihtoehto oli 'en osaa sanoa'.

Tässä raportissa esitettyjen tulosten osalta puuttuvien vastausten lukumäärä vaihteli välillä 19–30 (1–1,7 % kaikista vastauksista) kysymyksestä riippuen.

TULOKSET JA POHDINTA

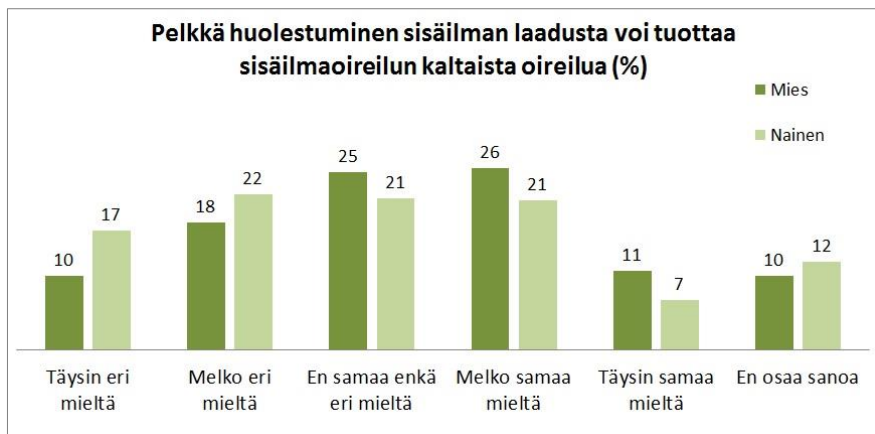


Kuva 1. Hengitysoireiden syyt: eri vastausvaihtoehdon valinneiden osuus (%) kaikista vastanneista, miehet ja naiset erikseen.



Kuva 2. Sisäilman epäpuhtauksien arviointi: eri vastausvaihtoehdon valinneiden osuus (%) kaikista vastanneista, miehet ja naiset erikseen.

Noin 60 % vastaajista oli sitä mieltä, että on vaikeaa arvioida, johtuvatko henkilön hengitystieoireet rakennuksen sisäilmasta vai jostain muusta (kuva 1), mutta alle puolet (44 %) oli sitä mieltä, että sisäilman epäpuhtauksien arvioinnin tulee perustua ensisijaisesti rakennuksen tutkimiseen ja muihin mittauksiin, ei niinkään käyttäjien oireiluun (kuva 2) ja vain 32 % vastaajista oli sitä mieltä, että huolestuminen sisäilman laadusta voi tuottaa sisäilmaoireilun kaltaista oireilua (kuva 3).



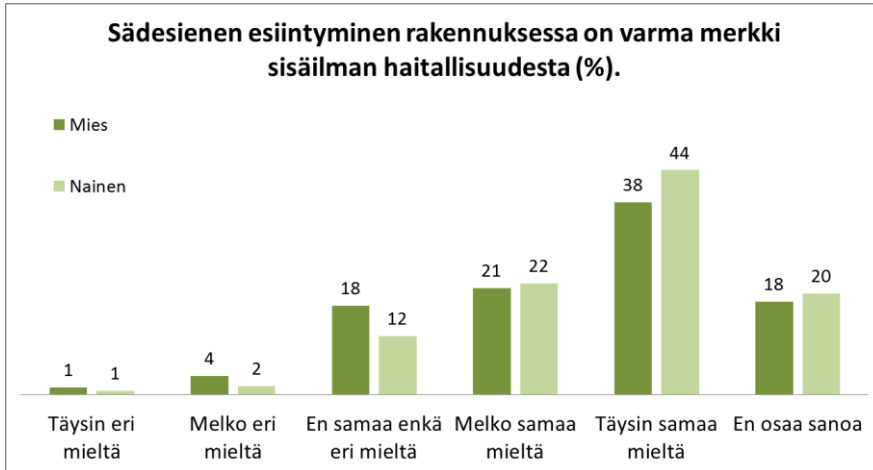
Kuva 3. Huolestuminen: eri vastausvaihtoehtojen valintojen osuus (%) kaikista vastanneista, miehet ja naiset erikseen.

Tutkimustiedon perusteella on selvää, että myös pelkät pelot ja käsitykset jonkin tietyn tekijän haitallisuudesta voivat aiheuttaa oireita ja synnyttää objektiivisesti mitattavia fysiologisia vasteita /1–4/. Huolestuneet saattavat myös havainnoida omia oireitaan tarkemmin ja tulkita niitä herkemmin esimerkiksi sisäilmasta aiheutuviksi. Huoli koulun sisäilman haitallisuudesta vaikuttaa oireiden raportointiin esimerkiksi sisäilmakyselyissä /7/.

Oireiluun vaikuttaa sisäilman haitatekijöiden lisäksi myös monet muut seikat, kuten käsitykset sisäilman riskeistä, ikä, sukupuoli, persoona ja terveydentila, sekä erilaiset stressitekijät, kuten työ- tai koulu-yhteisön viihtyisyys /mm. 6, 8–10/. Tämä takia sisäilmaan liitettyä oireilua ei voi käyttää suoraan sisäilman haitallisuuden mittarina, vaan ensisijainen keino selvittää rakennuksessa vallitsevia olosuhteita on rakennuksen tekniset selvitykset ja muut mittaukset.

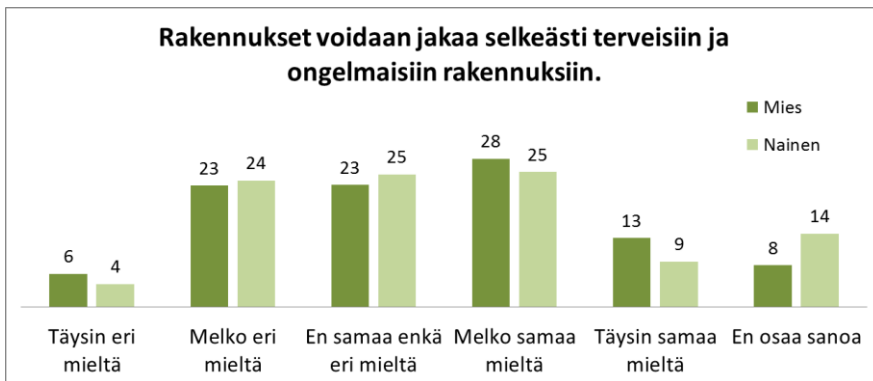


Kuva 4. Kosteusvaurio: eri vastausvaihtoehtojen valintojen osuus (%) kaikista vastanneista, miehet ja naiset erikseen.



Kuva 5. Sädesieni: eri vastausvaihtoehtojen valintojen osuus (%) kaikista vastanneista, miehet ja naiset erikseen.

Kaksi kolmesta vastaajasta arvioi, että vähäinenkin kosteusvaurio on niin haitallinen terveydelle, että asiaan on puututtava välittömästi (kuva 4) ja, että sädesienen esiintyminen rakennuksessa on varma merkki sisäilman haitallisuudesta (kuva 5). Jonkinasteisia kosteusvaurioita on lähes kaikissa rakennuksissa niiden elinkaaren aikana, mutta vain pieni osa on niin vakavia, että ne lisäävät merkittävästi astmariskiä /11–12/. Sädesienet ovat yksi kosteusvaurio-indikaattoreista eli mikrobeista, joiden on havaittu liittyvän kosteusvaurioihin rakennuksissa, mutta niiden löytäminen ei luokittele automaattisesti rakennuksen sisäilman haitalliseksi terveydelle.



Kuva 6. Rakennusten luokittelu: eri vastausvaihtoehtojen valintojen osuus (%) kaikista vastanneista, miehet ja naiset erikseen.

36 % kyselyyn vastanneista oli sitä mieltä, että rakennukset voidaan selkeästi jakaa terveisiin ja ongelmaksiin rakennuksiin (kuva 6). Tutkimuksissa on havaittu, että rakennuksia ei voida jakaa ”terveisiin” ja ”sairaisiin” oireilun tai altistumisen perusteella, vaan kaikissa rakennuksissa on enemmän tai vähemmän oireita ja altisteita /13–15/.

Sukupuolten välillä oli jonkin verran eroja käsityksissä. Kaikissa paitsi kuvassa 1 naisten käsitykset poikkesivat hiukan enemmän tutkitusta tiedosta kuin miesten. Naiset

muun muassa kokivat oireiden (kuva 2) ja sädesienen (kuva 5) merkitystä rakennuksen sisäilman arvioinnissa sekä kokivat kosteusvaurioihin liittyvän terveyshaitan jonkin verran merkittävämmäksi kuin miehet (kuva 3).

JOHTOPÄÄTÖKSET

Kansallisen sisäilmakartoitus 2018 -tutkimus selvitti ensimmäistä kertaa väestön käsityksiä sisäilman terveysvaikutuksista /5/. Vastajille esitettiin väitettä koskien muun muassa oireilua ja kosteusvaurioon liittyvää riskiä. Monissa, mutta ei kaikissa, väitteissä väestön käsitykset poikkesivat merkittävästi tutkitusta tiedosta, hiukan enemmän naisilla kuin miehillä. Havaittu pieni sukupuoliero vastaa aiempien tutkimuksien tuloksia /16/. Nämä erot saattavat pieneltä osaltaan, mutta tuskin kokonaan, selittää sitä, että sisäilmaan liitetty oireilu on naisilla yleisempää kuin miehillä /17/.

Tutkimuksen tuloksiin vaikuttavat monet kyselytutkimuksille tyypilliset virhelähteet. Otos on edustava, mutta osallistumisprosentti oli vain 36 %. Koska kysely käsitteli sisäilmaa, sisäilmasta oireilevat oli odotetusti hiukan yliedustettuna /18/. Vaikka väitteet pyrittiin muotoilemaan mahdollisimman selkeästi, merkittävimmät epävarmuudet liittyvät sanojen ja väitteiden tulkintaan. Tärkeitä jatkotutkimuksen aiheita olisivat riskikäsitusten taulla olevien syiden selvittäminen sekä riskikäsitteiden selvittäminen sisäilma-alan eri ammattiryhmissä.

Jos ihmisillä on hyvin erilaisia käsityksiä ja ennakko-odotuksia koskien rakennusten sisäilman terveyshaittoja ja niihin puuttumista, se voi aiheuttaa ristiriitoja, epäluottamusta ja vähättelyn tunnetta. Kansalaisia tulisi auttaa paremmin ymmärtämään ja suhteuttamaan sisäilmaan liittyviä riskejä. Tutkimuksesta saatuja tuloksia voidaankin käyttää muun muassa väestöviestinnän ja tiedon tuottamisen suunnittelussa. Myös sisäilma-alan ammattilaisten pitäisi oppia paremmin viestimään terveydestä ja riskeistä ja jakamaan sitä koskevaa tietoa.

LÄHDELUETTELO

1. Jaen, C. ja Dalton, P. (2014) Asthma and odors: The role of risk perception in asthma exacerbation. *J Psychosom Res*, 77(4): 302–308.
2. Bräscher, AK., Raymaekers, K., Van den Bergh, O. ja Witthöft, M. (2017) Are media reports able to cause somatic symptoms attributed to WiFi radiation? An experimental test of the negative expectation hypothesis. *Environ Res*, 156:265–271.
3. Colloca, L. (2017) Nocebo effects can make you feel pain. *Science*, 358:44.
4. Soroka, S., Fournier, P. ja Nir, L. (2019) Cross-national evidence of a negativity bias in psychophysiological reactions to news. *PNAS*, 116:18888–18892.
5. Lampi, J., Salmela, A., Ung-Lanki, S., Tuoresmäki, P., Hyvärinen A. ja Pekkanen, J. (2019) Kansallinen sisäilma-kartoitus 2018: käsitykset sisäilmaan liittyvistä terveysvaikutuksista. Tutkimuksesta tiiviisti 46/2019. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.
6. Lampi, J. ja Pekkanen, J. (2018) Terve ihminen terveissä tiloissa: Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028. Raportti 2018_008. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

7. Nissilä, J.J. ym. (2019) Parental worry about indoor air quality and student symptom reporting in primary schools with or without indoor air quality problems. *Indoor Air*, 29(5):865–873
8. Magnavita, N. (2015) Work-related symptoms in indoor environments: a puzzling problem for the occupational physician. *Int Arch Occup Environ Health*, 88(2):185–96.
9. Lahtinen, M. ym. (2004) Psychosocial work environment and indoor air problems: a questionnaire as a means of problem diagnosis. *Occup Environ Med.*, 61(2):143–9.
10. Kinman, G. ja Griffin, M. (2008) Psychosocial factors and gender as predictors of symptoms associated with sick building syndrome. *Stress and Health*, 24:165–171.
11. Karvonen, A.M. ym. (2015) Moisture damage and asthma: a birth cohort study. *Pediatrics*, 135:e598–606.
12. Mendell, M.J. ja Kumagai, K. (2017) Observation-based metrics for residential damp-ness and mold with dose-response relationships to health: A review. *Indoor Air*, May:27(3):506–517.
13. Brightman, H.S. ym. (2008) Evaluating building-related symptoms using the US EPA BASE study results. *Indoor Air*, Aug;18(4):335–45
14. Lampi, J. ym. (2018) Oppilaiden sisäilmakysely – koettujen olosuhdehaittojen ja oireiden esiintyvyys alakouluissa. *Sisäilmastoseminaari 2018, SIY raportti 36*. s. 33–36.
15. Tähtinen, K. ym. (2018) Association between Four-Level Categorisation of Indoor Exposure and Perceived Indoor Air Quality. *Int J Environ Res Public Health*, Apr 4;15(4).
16. Dömötör, Z., Nordin, S., Withöft, M. ja Köteles, F. (2019) Modern health worries: A systematic review. *J Psychosom Res.*, 124:109781.
17. Pekkanen, J., Jousilahti, P. ja Laatikainen T. (2018) Sisäilmaan liitetty oireilu. Raportissa: Koponen, P., Borodulin, K., Lundqvist, A., Sääksjärvi, K., Koskinen, S., toim. *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - FinTerveys 2017-tutkimus*. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL), Raportti 4/2018.
18. Lampi, J., Salmela, A., Ung-Lanki, S., Tuoresmäki, P. ja Pekkanen, J. (2019) Kansallinen sisäilma-kartoitus 2018: aineisto ja menetelmät. Tutkimuksesta tiiviisti 39/2019. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.