

Yleistä kyselyjen käytöstä sisäilmaongelman riskinarvioinnissa

Sisäilmakysely on vakiintuneessa käytössä oleva yleinen koetun haitan ja koetun terveydentilan mittari. Oirekyselyjä on käytetty yleisesti sekä työ- että asuinympäristön sisäilmaongelmien tutkimuksessa sekä Suomessa että muissa Pohjoismaissa jo 1980-luvulta lähtien. Ns. Örebro-kyselyssä, joka on ollut käytössä pisimpään, muistijaksona on oireiden osalta tavallisimmin ollut 3 kk ja lääkärin toteamat sairaudet kysytään koko elinajalta. Olosuhdehaittojen yleisyyttä kysyessä vastausvaihtoehdot ovat 'kyllä, päivittäin', 'kyllä, viikoittain', 'harvemmin' ja 'ei koskaan'. Vaihtoehtojen 'päivittäin' ja 'viikoittain' vastaukset yhdistetään ja ilmoitetaan %-osuutena vastanneista. Samoin menetellään myös oireiden osalta. Vastaava lomake on käytössä myös päiväkotilasten oirekyselyissä.

Aiemmin julkaistujen väitöstutkimusten mukaan oirekysely on luotettava, toistettava ja halpa sisäympäristön ongelmien mittari. Käytössä oleva lomakeisto on validoitu aiempien tutkimusten yhteydessä (mm. Savilahti R, väitöskirja) ja tuloksia on verrattu keuhkojen toimintakokeiden tuloksiin sekä iho- ja vasta-ainetestien tuloksiin, samoin kuin rakennusta koskeviin mittaustietoihin ja mikrobiologisiin tuloksiin. Vertailuaineistona tulee olla tuore, vastaavaa työtä altisteettomissa olosuhteissa työskentelevillä tehty tarpeeksi laaja tutkimusaineisto. Sisäilmatutkimuksessa on aikaisemmin ollut ongelmana valtakunnallisten vertailuarvojen puuttuminen. Esimerkiksi Työterveyslaitoksen käyttämät vertailuarvot on kerätty TTL:n palvelututkimuksen asiakkaista, pääkaupunkiseudun naisvaltaisilta toimistotyöpaikoilta. Ongelmana TTL:n vertailuaineistossa on mm. se, että se sisältää myös sisäilmaongelmaisia rakennuksia eikä vastausprosenttia tunneta läheskään kaikista aineistoon kuuluvista työpaikoista. Vertailuaineisto on myös melko vanha (kerätty viimeksi v. 2006-07).

Tämän vuoksi Turun yliopiston tutkimuksessa (SataKunta-hanke) on viime vuosina kerätty useita laajoja valtakunnallisia oirekyselyaineistoja eri ammattialoilta, mm. opetushenkilökunnalta, sote-alan henkilöstöltä, kaupan alan työntekijöiltä, palo- ja pelastusalan henkilökunnalta, poliiseista ja maanviljelijöistä. Vastaavia aineistoja on kerätty oppilaskyselyjen avulla ja päiväkotilapsista useilta paikkakunnilta. Turun yliopisto on Suomessa toimivista sisäilmatutkimusta tekevistä yksiköistä ainoa, jonka oirekysely on validoitu.

Kyselyn luotettavuutta arvioitaessa tärkeä tieto on vastausprosentti, jotta tulokset voidaan yleistää koskemaan koko tutkittavaa joukkoa. Yleensä pyritään vähintään 70 % vastausaktiivisuuteen, mutta noin 50 %:n vastausprosenttia pidetään jo varsin luotettavana. Vain harvoin nykyisin päästään oirekyselyissä lähelle 100 %. Vastausten kertymistä tutkittaessa on havaittu, että terveemmät vastaavat ensin, ja oireilevat ja sairaat vastaavat seuraavaksi. Kaikkein sairaimmat vastaavat viimeisenä, koska terveystietojen kerääminen eri lähteistä voi viedä paljon aikaa. Kyselytutkimus on aina sitä luotettavampi mitä korkeampi vastausprosentti on. Kun samaa rakennusta ja sen olosuhteita on arvioinut moniammatillinen ryhmä, ihannetapauksessa rakennustekninen ja ilmanvaihdon asiantuntija, ympäristövalvonnan edustaja, työterveyshuolto, terveydenhuolto ja käyttäjät itse, saadaan hyvin luotettava kokonaiskuva rakennuksen olosuhteista ja rakennuksen aiheuttamasta terveysriskistä (määritelty Terveystietolain 1 §:ssä). Työntekijöiden

olosuhteista annetaan ohjeita Työturvallisuuslaissa. Terveysturvallisuusohjeella käytetään terveysriskin arviointiin Valviran terveydensuojeluasetusta. Riskinarvioinnissa on tässä kyselyssä noudatettu TTL:n ja THL:n julkaisemia oppaita. **Arviossa on otettu huomioon julkisista lähteistä saadut tiedot ja henkilökunnan ilmoittamat olosuhdehaitat. Vantaan kaupunki on toimittanut mittaustietoja osasta päiväkotirakennuksia. Tästä päiväkodista ei ole käytettävissä rakenneteknisiä raportteja.**

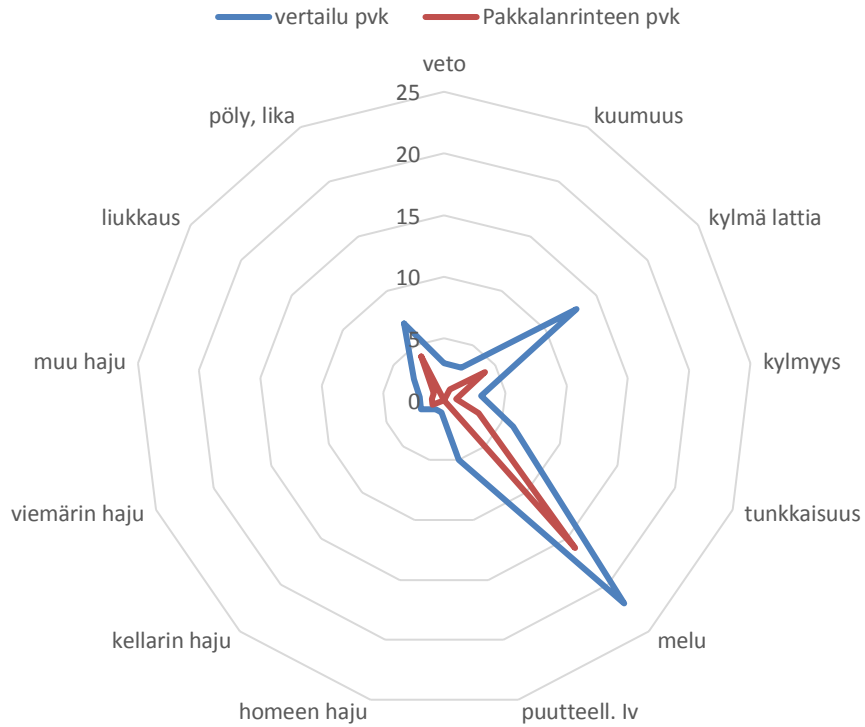
Pakkalanrinteen päiväkodin oirekyselyn tulokset, kyselyn toteuttamista ja rakennusta koskevat tiedot:

| | |
|--|--|
| Kysely alkanut | 9.11.2018 |
| Kysely päättynyt | 21.1.2019 |
| Vastanneiden lukumäärä | 73 lapsen huoltajat |
| Päiväkodissa hoidettavien lasten lukumäärä | 124 |
| Vastausprosentti ja luotettavuus | 59 % (hyvä), tulos luotettava |
| Lisähuomioita | tutkimusraportteja ei ole käytettävissä, korjaustietoja ei ole |
| Päiväkodin rakennusvuosi | 2010 |
| Rakennetekniset ja mittaustiedot | betonirakennus |
| Ilmanvaihtojärjestelmä | koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto |
| Työterveyshuollon työpaikkakäyntien ja aikaisempien oirekyselyjen tulokset | ei ole käytettävissä |

Päiväkodista vastasi yhteensä 73 lapsen huoltajat. Vastausprosentti oli hyvä. Tässä raportoidaan lasten koetut olosuhdehaitat ja oireet. Vertailuryhmänä käytetään SataKunta-hankkeen osallistujakuntien altisteettomia päiväkotiteja, joiden kunnosta on riittävästi rakenneteknisiä tietoja.

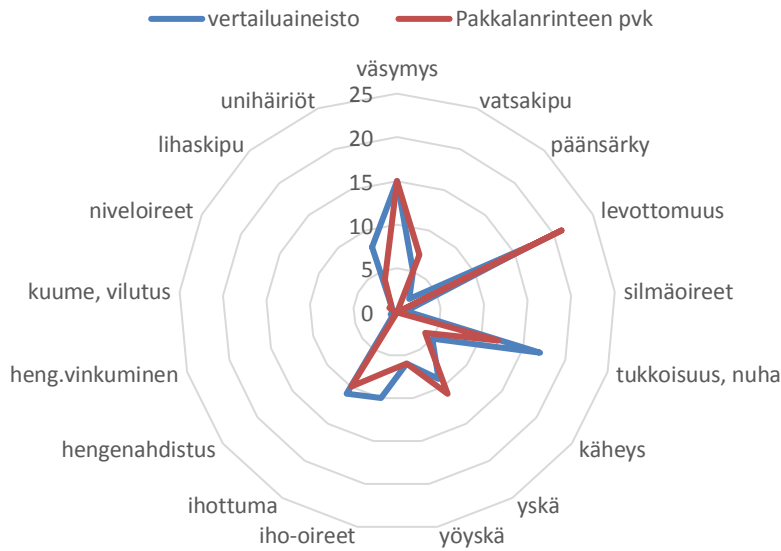
Koettuja olosuhdehaittoja raportoidaan Pakkalanrinteen päiväkodista kauttaaltaan hieman vähemmän kuin vertailuryhmässä, jossa on vaurioitumattomien päiväkotien oiretietoja useista Etelä-Suomen taajamista. Vain melu ylitti Sisäilmayhdistyksen ohjearvon Örebro-kyselyn tulkinnasta (10 %). Olosuhdehaitta on vähäinen. Vain noin 15 % koki meluhaittaa.

Koetut olosuhdetekijät (viikoittain tai päivittäin) %



Koetut oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)

Oireet viikoittain tai päivittäin (% vastanneista)



Hoidossa olevilla lapsilla on tässä päiväkodissa vain hiukan enemmän oireita kuin vertailuryhmässä. Hengitystieoireista yskää ja lisäksi levottomuutta oli hiukan enemmän kuin vertailuryhmässä. Vain levottomuus ylitti 20 % rajan. Oirehaitta on lievä/merkityksetön.

Tässä päiväkodissa on saman verran astmaa ja allergista nuhaa, mutta vertailuryhmää enemmän atooppista ihottumaa.

Lääkärin toteamat allergiasairaudet (% vastanneista)

| | tämä päiväkotiki | vertailuaineisto |
|---------------------|------------------|------------------|
| astma | 3 | 3 |
| allerginen nuha | 7 | 6 |
| atooppinen ihottuma | 18 | 12 |

Yleisarvio päiväkodista

| | kyllä / ei |
|--|--|
| olosuhdehaittaa vertailuarvoja enemmän | ei |
| olosuhdehaittaa Sisäilmayhdistyksen ohjearvoa enemmän** | kyllä, vain melu |
| koettuja oireita vertailuarvoja enemmän | vain yskä ja levottomuus |
| oireita Örebro-tulkintaohjetta enemmän (20 %) | vain levottomuus |
| astmaa vertailuarvoa enemmän | ei |
| muita allergiasairauksia vertailuarvoa enemmän | ei |
| olosuhteet tilakeskuksen tiedossa | raportteja ei ole käytettävissä |
| sisäilmaongelman riskinarvio* (asteikolla merkityksetön, lievä, kohtalainen, merkittävä, sietämätön) | merkityksetön (perustuen lasten oirekyselyyn). Vastausprosentti on hyvä. Henkilökunnan riskiä ei voi arvioida pienen ryhmän vuoksi. |

- Työterveyslaitoksen ohje riskinarvioinnista sisäilmakohteissa
- ** www.sisailmayhdistys.fi

Suositukses: -