

ASUMISTERVEYSLIITON ASIAKKAIDEN SISÄILMAHAITAT JA KOETTU TERVEYS

Putus Tuula, Rämö Hannele

T:mi IndoorAid, Asumisterveysliitto ASTE r.y.

TIIVISTELMÄ

Vuonna 2001 Asumisterveysliitto ASTE r.y. teetti ulkopuolisella taholla ensimmäisen oirekyselyn asiakasperheidensä keskuudessa /1/. Vuonna 2009 kysely toteutettiin uudelleen. Tavoitteena oli selvittää ASTE ry:n asiakkaiden asumisolosuhteita, asumisterveysongelmien syitä ja seurauksia, korjausten onnistumista ja korjausavustusten käyttöä. Toisena tavoitteena oli arvioida asiakasperheiden terveyshaittoja ongelmien eri vaiheissa, ennen asunnon korjausta ja sen jälkeen sekä eri-ikäisillä asukkailla. Kyselyn mukaan korjattujen asuntojen asukkailla koettu terveydentila oli selvästi parempi kuin evakkoasunnoissa asuvilla tai korjaamattomien kohteiden asukkailla. Oireita ja infektiosairauksia oli paljon, terveystalvelujen kysyntä oli suurta ja astman riski oli noin nelinkertainen tavanomaiseen verrattuna.

Tausta

Vuonna 2001 tehdyssä kyselyssä tutkimuksen aineistona oli otanta Asumisterveysliitto ASTE r.y.:n asiakasrekisteristä. Kyselylomakkeet lähetettiin 50 perheelle ja 33 perhettä palautti lomakkeet. Kyseessä oli maassamme ensimmäinen ongelma-asunnoissa altistuneiden pitkäaikaisseuranta. Tutkimusaineistossa vakavat ja pitkäaikaiset terveyshaitat olivat yleisiä ja niistä on aiheutunut suuria taloudellisia menetyksiä sekä asukkaille että yhteiskunnalle /1/.

Kyselyssä selvitettiin kosteus- ja homevaurioista ja muista asumisterveysongelmista kärsineiden henkilöiden hengitystie- ja yleisoireita, sairastavuutta, työkyvyttömyyttä, terveystalvelujen käyttöä sekä sairauksista ja asunnon vaurioiden selvittämisestä ja korjaamisesta aiheutuneita kustannuksia. Kyselyssä saatiin tietoa noin sadan henkilön terveydentilasta, koetuista haitoista ja altistumisen pitkäaikaisvaikutuksista. Tutkimukseen osallistui perheitä kaikkialta Suomesta kaikkia asumismuotoja edustavasti. Vajaa puolet kyselyyn vastanneista oli lapsia.

Oireilu oli monimuotoista ja päivittäistä. Hengitystietulehduksia oli pahimmissa tapauksissa kymmeniä vuodessa, poissaoloja oli paljon, samoin lääkarissäkäyntejä ja lääkehoitoja. Sairastavuus ylitti moninkertaisesti muun väestön tavanomaisen infektiosairastavuuden. Potilaista oli tullut terveydenhuoltopalvelujen suurkuluttajia. Kroonisia sairauksia oli ongelma-asunnoissa pitkäaikaisesti altistuneille syntynyt selvästi enemmän kuin väestölle keskimäärin. Sekä astmaa, homepölykeuhkoa että autoimmuunisairauksia oli tavallista enemmän /1/.

Altistuksen päätyttyä tai vähennyttyä oireilu ja sairastavuus vähenivät selvästi ja perheen kustannukset pienenevät. Monille oli jäänyt lievempää oireilua ja herkkyyttä reagoida

muiden ongelmarakennusten ja luonnon pölyille ja epäpuhtauksille, kuten pakokaasuille ja hajusteille.

Vuonna 2008 Asumisterveysliitto päätti toistaa tutkimuksen ja nyt lomakkeet lähetettiin yli 700 asiakasperheelle. Lomakkeina käytettiin kaksisivuista kiinteistölomaketta, jossa oli 17 asuntoon kohdistuvaa kysymystä. Terveystieto kerättiin 9-sivuisella kyselylomakkeella, jossa oli noin 40 kysymystä. Aineiston sisäisessä vertailussa tarkasteltiin homeasunnossa edelleen asuvien terveydentilaa verrattuna niihin, joilla altistus oli jo päättynyt. Lisäksi verrattiin omakotitalossa asuvia muihin asumismuotoihin, aikuisten tuloksia lasten tilanteeseen ja tämän kyselyn tuloksia aikaisempaan kyselyyn.

Kyselyssä selvitettiin kosteus- ja homevaurioista ja muista asumisterveysongelmista kärsineiden henkilöiden hengitystie- ja yleisoireita, sairastavuutta, työkyvyttömyyttä, terveyspalvelujen käyttöä sekä sairauksien hoitoon käytettyjä lääkkeitä. Kyselyssä saatiin tietoa noin 350 henkilön terveydentilasta, koetuista haitoista ja altistumisen pitkäaikaisvaikutuksista. Tutkimukseen osallistui perheitä kaikkialta Suomesta kaikkia asumismuotoja edustavasti. Noin puolet kyselyyn vastanneista oli lapsia.

Tulokset

Asumista koskevia tietoja saatiin 139 asunnosta. Altistumisaika oli keskimäärin 6,1 vuotta ja vaihteli 1 vuodesta pariin vuosikymmeneen. Lomakkeessa kysyttiin vain altistumisaikaa viimeisimmässä homeasunnossa. Muutama vastaaja oli lisäksi altistunut homeille työpaikallaan tai lapsi oli altistunut päiväkodissa, koulussa tai varusmiespalvelunsa aikana. Monet lapset olivat altistuneet kosteusvaurioasunnolle koko elinaikansa, jotkut jo odotusaikana.

Asuntojen pinta-ala vaihteli 32 m² 126 m²:iin, keskiarvon ollessa 107 m². Rakennuksista 60 % oli omakotitaloja, 4 % paritaloja, 17 % rivitaloja ja 17 % kerrostaloasuntoja. Kaksi rakennusta oli maatilan päärakennuksia. Omakotitalojen ongelmille oli tyypillistä korjaustarpeen suuruus ja kalleus sekä joissakin tapauksissa avoinna oleva oikeudenkäyntitilanne edellisen omistajan kanssa, jolloin korjaustyöhön ei ole voinut vielä ryhtyä. Oikeuskäsittelyssä oli vain pieni osa kyselyn kiinteistöistä, n. 11%. Korjausten kannalta ongelmallisia olivat myös perikunnat ja sukupolvenvaihdoistilanteet, jolloin saattoi vallita erimielisyyttä sukulaisten ja rakennuksessa asuvien eri sukupolvien kesken rakennuksen kunnosta, arvosta ja korjaustarpeesta. Korjausten pitkittyminen voi johtua myös taloudellisista vaikeuksista.

Monissa tapauksissa korjauksia oli kyllä yritetty mutta ne eivät olleet onnistuneet. Joskus korjauksia oli yritetty tehdä useaan kertaan, useana vuonna ja taloudellisesti suurilla investoinneilla, mutta silti ei rakennuksessa voitu asua ilman oireita. Vain 5 %:ssa asunnoista katsottiin korjausten varmuudella onnistuneen ja lisäksi 12 % katsoi asunnon olevan todennäköisesti kunnossa. Yli 70 % selvitykseen osallistuneista asunnoista oli varmuudella tai todennäköisesti edelleen vaurioituneita.

Kerrostaloasunnoille oli tyypillistä melko yksinkertainen vahinkomekanismi, kuten kattovuoto, putkivahinko tai rakenteiden kastuminen julkisivuremontin yhteydessä ja korjauksia saattoi viivyttää taloyhtiön haluttomuus korjata kohdetta, vaikka eräissä tapauksissa asiasta oli terveydensuojeluviranomaisen korjauskehoitus. Joissain

yksittäistapauksissa omakotitalon korjauspäätöstä vaikeutti kiinteistön yhteisomistus useamman osapuolen kesken.

Taulukko 1. Aineiston rakennusten kuvailutiedot

	lukumäärä yhteensä (%)	vaihteluväli
rakennusten lukumäärä	139	
henkilöiden lkm/asunto	3,0	1-8
pinta-ala	ka 107 m ²	32 - 126 m ²
rakennusvuosi	1967	1889-2007
rakennuksen tyyppi		
- OK-talo	77 (60%)	
- paritalo	5 (4%)	
- rivitalo	21 (16%)	
- kerrostalo	22 (17 %)	
- muu	3 (2 %)	
omistussuhde		
- omistusasunto	108 (84%)	
- vuokra-asunto	17 (13%)	
- asumisoikeus tai työsuhde	3 (2%)	

Vastaajista 84% asui omistusasunnossa, 1,6 % ~~omistusoikeusasunnossa~~ **asumisoikeusasunnossa**, 13 % vuokra-asunnossa ja 1 % työsuhdeasunnossa. Osa vuokra-asunnoista oli evakkoasuntoja varsinaisen asunnon odottaessa korjausta tai oikeudenkäynnin päättymistä.

Tutkimushetkellä altistus ongelmarakennuksessa jatkui edelleen 45 %:lla kaikista henkilöistä, 23 % asui evakkoasunnossa ja vain 33 % asui asunnossa, joka oli joko kokonaan tai osittain korjattu. Omistussuhde ei vaikuttanut siihen, kuinka suuri osuus edelleen altistui ja kuinka suuri osuus oli evakkoasunnossa.

Vastaajan arvion mukaan nykyisistä asunnoista 60 % oli varmuudella vaurioituneita, 11 % todennäköisesti vauriorakennuksia, ja 6 %:lla selvitystyö oli kesken. Vastaajista 45 % asui edelleen vauriokohteessa, 22 % evakkoasunnossa, 9 % osittain korjatussa ja 12 % täysin korjatussa asunnossa. Analyysissä osittain ja kokonaan korjatut asunnot yhdistettiin osittain korjattujen pienen osuuden vuoksi. Koko aineistosta viidennes oli yhden aikuisen talouksia ja noin 70 %:ssa oli kaksi aikuista. Akateemisesti koulutetuista suurempi osuus oli lähtenyt pois vaurioasunnosta. Tämä voi kuvata sekä parempia taloudellisia edellytyksiä hankkia korvaava asunto että **parempia mahdollisuuksia** hankkia tietoa terveystarpeista. Ko. ero oli myös tilastollisesti merkitsevä. Akateemisesti koulutettujen osuus oli suurin evakkoasunnoissa asuvien joukossa (25 %) sekä korjatuissa asunnoissa asuvissa (24 %). Maanviljelys- ja metsätyötä tekevien sekä eläkeläisten osuus oli suurin korjaamattomissa asunnoissa asuvien ryhmässä. Evakkoasunnossa asuvien henkilöiden lukumäärä per talous oli suurempi kuin korjaamattomissa asunnoissa tai korjatuissa.

Taulukko 2. Vauriotiedot rakennuksesta

vauriomekanismi	n (%)
kosteusvaurio	58 (42)
mikrobivaurio	48 (35)
homeen haju	57 (41)
viemärin haju	17 (12)
muu haju	23 (17)
lahovaurioita	3 (2)
hyönteistuoja	1 (1)
aikaisempi kosteusvaurio	45 (32)
aikaisempi mikrobivaurio	27 (19)
aikaisempi hajuhaitta	22 (16)

Vaurioita ja ongelmia oli tullut esiin asuntokaupan jälkeen siitä huolimatta, että 60 %:ssa kohteista oli tehty jonkinlainen kuntokartoitus ennen kauppaa. Noin 10 %:ssa kuntokartoitus oli tehty vasta kaupan jälkeen ja kolmanneksessa tapauksista ei kuntokartoitusta ollut tehty lainkaan. Kaikista tutkimukseen osallistuneista kiinteistöistä noin 40 %:ssa kyseessä oli jokin riita-asia kiinteistön edellisen omistajan kanssa. Kaksi tapausta oli saanut oikeudesta kaupanpurkupäätöksen, 13 taloutta oli saanut hinnanalennuksen ja kuusi oli päässyt vapaaehtoiseen sovintoon. Noin 40 % oli tietoisia ARA:n korjausavustuksen mahdollisuudesta. Kaikki eivät olleet sitä kuitenkaan hakeneet, koska eivät täyttäneet ehtoja. Koko aineistosta vain 15 taloutta oli hakenut ARA:n avustuksia ja heistä noin puolet oli saanut asiaa koskevan päätöksen

Koetut sisäilmahaitat

Yleisin asunnossa koettu haitta oli tunkkaisuus (60 %) ja huono ilmanvaihto (59 %). Seuraavaksi eniten oli haittaa kylmästä lattiasta (53 %) ja vedosta (45 %) sekä pölyisyydestä (42 %). Tässä otettiin huomioon viikoittain tai useammin koetut haitat. Asumista haittaavat tekijät olivat tilastollisesti merkitsevästi yleisempiä korjaamattomissa asunnoissa kuin evakkoasunnoissa tai korjatuissa asunnoissa. Sekä vedon, kylmyyden, kylmien lattioiden, tunkkaisuuden, huonon ilmanvaihdon ja homeen hajun haittaavuus oli merkitsevästi yleisempää korjaamattomissa asunnoissa kuin muissa ryhmissä. Merkille pantavaa on, että homeen hajua esiintyi joka kolmannella vastaajalla myös evakkoasunnossa ja korjatussa asunnossa. Tämä viittaa siihen, etteivät korjaukset ole täysin onnistuneet tai siihen, että hajuja siirtyy uuteen kotiin ja korjattuun kotiin irtaimiston mukana. Mikään koetuista hajuhaitoista (tunkkaisuus, homeen haju, kellarin haju) ei yksinään selittänyt astman yleisyyttä.

Asunnon omistussuhteiden mukaan tarkasteltuna vuokra-asunnoissa oli enemmän lämpöolo-ongelmia sekä huono ilmanvaihto. Omistusasunnoissa oli taas enemmän havaintoja tunkkaisuudesta ja mikrobiperäisistä hajuista kuin vuokra-asunnoissa. Vetoa koettiin yhtä usein. Todetut erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko 3. Viikoittain tai useammin koetut asumisterveyshaitat altistusryhmittäin.

haitta	korjaamaton asunto	evakkoasunto	korjattu asunto	yhteensä	p
veto	66 (52)	21 (35)	39 (43)	128 (45)	0.001
kuumuus	23 (19)	13 (22)	16 (19)	52 (20)	ns.
kylmyys	61 (50)	9 (16)	32 (36)	102 (39)	0.001
kylmä lattia	83 (64)	25 (45)	37 (42)	145 (53)	0.001
tunkkaisuus	103 (80)	32 (50)	33 (38)	168 (60)	0.001
huono iv	89 (71)	31 (50)	39 (44)	159 (58)	0.001
homeen haju	55 (48)	21 (32)	27 (33)	103 (39)	0.01
kellarin haju	53 (45)	20 (33)	28 (33)	101 (38)	ns.
liuottimien haju	6 (6)	4 (7)	1 (1)	11 (5)	0.06
muu paha haju	50 (41)	20 (34)	32 (38)	102 (39)	ns.
melu	15 (13)	10 (19)	11 (13)	36 (14)	ns.
pöly, lika	58 (48)	25 (45)	29 (34)	112 (42)	ns.
liukkaus	6 (5)	0 (0)	1 (1)	7 (3)	ns.

Koettu terveys

Tutkimuksessa saatiin tietoa lähes 350 henkilön terveydentilasta edeltävän 12 kk ajalta. Vastanneista 56 % oli naisia ja 44 % miehiä. Koko aineistosta 67 % oli aikuisia ja 33 % lapsia. Lapsista pikkulapsia oli 60 ja kouluikäisiä lapsia 42. Koko aineiston keski-ikä oli 31 v, vastanneiden aikuisten keski-ikä oli 43 vuotta ja lasten 6 vuotta. Keski-ikä korjatuissa rakennuksissa oli korkeampi kuin korjaamattomissa. Keskimäärin nuorimmat henkilöt asuivat evakkoasunnoissa. Altistumisaika ongelma-asunnossa oli keskimäärin 6,2 vuotta koko aineistossa. Pisin altistumisaika oli korjatuissa asunnoissa, toiseksi pisin korjaamattomissa ja lyhin evakkoasunnoissa asuvilla. Heilläkin keskimääräinen altistumisaika oli noin neljä vuotta. Altistumisen keston ero näissä ryhmissä oli myös tilastollisesti erittäin merkitsevä. Lasten osuus evakkoasunnossa asuvista oli 40 %, korjaamattomissa asunnoissa asuvista 33 % ja korjatuissa asunnoissa asuvista 28 %.

Yleinen terveydentila oli paras niillä vastaajilla, jotka asuivat korjatuissa asunnoissa, lähes 60 %:lla terveys hyvä tai erinomainen. Seuraavaksi paras koettu terveys oli evakkoasuntoon muuttaneilla ja huonoin niillä, jotka asuivat edelleen korjaamattomissa asunnoissa. Terveys ja sen muuttuminen korreloi voimakkaasti ja tilastollisesti merkitsevästi asumisolosuhteisiin. Ne vastaajat, jotka olivat muuttaneet pois homeasunnosta, kokivat terveytensä kohentuneet joko jonkin verran (25 %) tai selvästi (39 %). Niistä vastaajista, jotka edelleen asuivat korjaamattomassa kodissa, 30 % koki terveydentilansa huonontuneen jonkin verran tai huonontuneen merkittävästi (27 %) edeltävän vuoden aikana. Korjatuissa asunnoissa asuvista noin 40 % koki terveytensä parantuneen joko jonkin verran tai merkittävästi ($p < 0.001$).

Infektiosairauksia oli sairastettu paljon koko aineistossa. Eniten flunssia oli edelleen hometaloissa asuvilla ja nuhakuumetta evakossa asuvilla. Erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Poskiontelotulehduksia oli eniten korjaamattomissa asunnoissa asuvilla (22

%) ja ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä ($p=0.06$) ja korvatulehdusten osalta merkitsevä ($p=0.03$). Lapsilla oli selvästi enemmän infektioita kuin aikuisilla. Lääkärin vastaanotolla käyntien määrä vaihteli 1-27 välillä (ka 2,8), antibioottikuureja oli nautittu 1-12 kpl (ka 1,4) kuuria/vuosi ja työstä poissaolojen määrä vaihteli 1-365 päivään/vuosi (ka lähes 14 vrk). Erikoislääkärillä käyntejä oli 1-17 kpl/vuosi (ka 0,9), poliklinikkakäyntejä 1-18 kpl/vuosi (0,6) ja sairaalahoitojaksoja 1-8 kpl/vuosi (ka 0,2). Lääkkeiden käyttö oli yleistä. Vain noin joka neljäs vastaaja ei käyttänyt lääkkeitä lainkaan.

Tärkein lääkärin toteama krooninen sairaus oli astma, jota esiintyi neljä kertaa enemmän kuin väestössä keskimäärin. Tässä kyselyssä ei tullut esille viitteitä autoimmuunisairauksien, kilpirauhassairauksien tai syövän yleistymisestä. Monet vastaajat kokivat homesairauksiin perehtyneen lääkärin löytämisen vaikeaksi ja vain viidennes oli päässyt allergiatesteihin.

Taulukko 4. Allergiasairauksien yleisyys altistusryhmittäin.

	korjaamaton asunto	evakkoasunto	korjattu asunto	koko aineisto
astma	35 (24)	17 (22)	21 (21)	75 (23)
allerginen nuha	29 (20)	14 (18)	27 (27)	73 (22)
atooppinen iho	19 (13)	23 (30)	19 (19)	63 (19)*
all. silmätulehdus	10 (7)	7 (9)	9 (9)	26 (8)
ruoka-allergia	18 (13)	10 (13)	15 (15)	44 (13)

Yhteenveto

Oireita ja infektiosairauksia hometaloissa altistuneet sairastivat muuta väestöä enemmän. Osalla oireilu vaimeni hometalossa pois muuttamisen jälkeen, mutta osalla oireet jatkuivat joko uuden asunnon altisteisiin liittyen, irtaimiston, hajusteiden ja kemikaalien aiheuttaman ärsytyksen vuoksi tai tuntemattomasta syystä. Eniten oireilivat ne, jotka edelleen asuivat vauriotalossa. Monet vastaajat saivat oireita ulkona, katupölystä (20 %), hajusteista, liikennevälineissä, jne. Tärkein homealtistukseen liittyvä krooninen sairaus oli astma. Voimakkaan oireilun, runsaan terveystalvelujen käytön ja lääkärin toteaman keuhkosairauden kroonistumisen vuoksi varhainen puuttuminen asumisterveysongelmiin olisi halvin ratkaisu sekä perheiden että yhteiskunnan kannalta. Talouslaman myötä kuntien valmius palvella ongelmassa olevia perheitä on entisestään huonontunut ja vastuu on enenevässä määrin jäämässä erilaisille vapaaehtoisjärjestöille, kuten Asumisterveysliitto ASTE r.y. Avun ulkopuolelle jäämisen kokemus on perheille hyvin traumatisoivaa /2/.

Asumisterveysliiton oman arvion mukaan suuri osa vakavissa vaikeuksissa olevia perheitä ei jaksanut osallistua tutkimukseen, jolloin merkittävä osa altistuksen aiheuttamaa inhimillistä hätää jää tulematta tietoon ja kokonaan huomiotta. Näistä olisi mahdollista saada tietoa vain haastattelun tai havainnoinnin avulla.

LÄHDELUETTELO

1. Husman T (2002) Kosteusvauriotalossa asuneiden perheiden pitkäaikaiset terveyshaitat ja asumisterveysongelmista aiheutuneet kustannukset. Kansanterveyslaitos B5/2002.

2. Eränen L, Valtari M, Liebkind K. Toipumisympäristön merkitys työpaikan sisäilman vuoksi sairastuneille. *Sisäilmastoseminaari 2004*; s.225-230.