

# Home- ja muut ympäristöyliherkkyyssairaudet terveysuhkana

**Ville Valtonen**

**Professori, sisätautien ja infektiosairauksien erikoislääkäri**

**Ylilääkäri ( eläkkeellä )**

**HYKS, infektiosairauksien klinikka, HUS**

**Maaliskuu 2019**

**Ei sidonnaisuuksia**

# Home- ja muut ympäristöyliherkkyyssairaudet johdanto

- Home- ja kosteusvauriosairaus on ympäristölääketiiteen, etenkin ympäristöyliherkkyyteen ja sisäilman epäpuhtauksiin kuuluva ongelma-alue, josta usein käytetään epätarkkaa yleisnimitystä ”homesairaus”, vaikka monet muutkin sisäilman epäpuhtaudet kuin homeet voivat aiheuttaa oireita kosteusvaurioiden yhteydessä
- Ympäristöyliherkkyyssairauksille on tyypillistä se, että pieni osa väestöstä saa hyvin pienistä pitoisuuksista homeita, erilaisista kemikaaleista ja elektromagneettisista sähkökentistä sekä muista ympäristötekijöistä erilaisia oireita
- Noin 800000 suomalaista altistuu homeille ja kosteusvaurioille päivittäin, useita kymmeniä tuhansia saa oireita päivittäin
- Valtaosa oireista on lieviä ja ohimeneviä, mutta vakaviakin oireita saa useita tuhansia henkilöitä päivittäin

# Ympäristöyliherkkyyssairauksia tai -oireyhtymiä

- Home- ja kosteusvauriosairaus
  - Monikemikaaliyliherkkyys
  - Sähkömagneettinen yliherkkyys
  - Tuulivoimaloiden ääniaallot
  - Muut ( esim. radonsäteily )
- 
- Home-, monikemikaali- ja sähköyliherkkyys assosioituvat toisiinsa
  - Yleensä ensin tulee homesairaus, sitten noin puolelle homepotilaista monikemikaali- ja lopuksi noin neljäsosalle sähköyliherkkyys
  - Ympäristöyliherkkyyssairauksien tai -oireyhtymien suuri ongelma on hyvien diagnostisten testien puuttuminen paitsi radonsäteilymittaukset ja sen vuoksi eri sairauksille on erilaisia määritelmiä ja niiden diagnostiikka perustuu nykyisin pääosin kliiniseen kokonaiskuvaan tyypillisine oireineen

# Ympäristöyliherkkyyssairauksien yleisyys

- Ympäristöyliherkkyydet ärsyttivät ”hyvin paljon” Kuopion naistutkimuksessa
  - Homeet 11 % ( väestötasolla noin 600 000 )
  - Tupakansavu ja muut kemikaalit 24 % ( 1,3 milj. )
  - Sähkömagneettiset kentät 0.7 % ( noin 39000 )

Vuokko A et al. Int J Envir Res and Public health 2018

# Ympäristöyliherkkyyksien yleisyys Suomessa ja Ruotsissa

- Kyselytutkimus

	<b>Suomi</b>	<b>Ruotsi</b>
Kemikaalit	15,2 %	12,2 %
Rakennusten sisäilma	7,2 %	4,8 %
Sähkölaitteet	1,6 %	2,7 %

Karvala et al. Environ Res 2018

# Miten epäily home- ja kosteusvauriosairaudesta yleensä herää ?

- Home- ja kosteusvauriosairausepäily herää yleensä **”sairas rakennus oireyhtymä”**-tyyppisestä sairaushistoriasta, missä potilas huomaa oireiden liittyvän oleskeluun jossakin tietyssä rakennuksessa, missä on ollut/tai on kosteusvaurioita ja/tai näkyvää hometta tai sisäilmassa on ummehtunut homeen haju, ja oireet lievenevät potilaan poistuessa rakennuksesta ulkoilmaan ja voivat hävitä sairauden alkuvaiheessa kokonaan, mikäli ei altistu homeille uudestaan

# Home- ja kosteusvauriosairauden diagnostiikan ja hoidon perusperiaatteet

- Homesairauden diagnostiikkaan ei ole tällä hetkellä käytettävissä hyvää laboratoriotestiä, joten sairauden diagnostiikka on pääosin kliininen
- Ei ole voitu asettaa terveysperusteisia raja-arvoja sisäilman home- tai VOC ( volatile organic compounds ) –pitoisuuksille, minkä vuoksi sisäilman mikrobiologisten tutkimustulosten tulkinta on ongelmallista
- Homesairauden hoito on tällä hetkellä epätydyttävää ja perustuu pääosin symptomaattiseen lääkitykseen ja homeiden sekä muiden ärsyttävien aineiden lisäaltistusten välttämiseen

# Homesairauteen läheisesti liittyviä käsitteitä

- **Monikemikaaliyliherkkyys ( MCS ) eli tuoksuyliherkkyys** tulee noin puolelle homesairaista pitkän ajan seurannassa, mutta voi joskus esiintyä itsenäisesti ilman homealtistushistoriaa
- Monikemikaaliyliherkät potilaat saavat erilaisia oireita hyvin pienistä pitoisuuksista mm. hajuvesiä, hajusteita, pesuaineita, huuhteluaineita, kosmetiikkatuotteita, tupakan tai muita savuja, maaleja, lakkapinnoja, liuottimia, painomustetuotteita, liikennesaasteita kuten esim. pakokaasut, auton tuulilasin pesuneste, hiuslakka, hiusväriaineet, erilaiset pölyt kuten esim. katupöly, joskus myös voimakkaat mausteet ja jotkut ruoka-aineet, joita aikaisemmin on sietänyt.
- Monikemikaaliyliherkkyys ei enää selvästi liity johonkin tiettyyn rakennukseen, vaan liittyy altistukseen ärsyttävillä kemikaaleilla kaikkialla ja on vaikeampi välttää kuin homealtistus
- **Sähköyliherkkyys** tulee seurannassa n. 20-30 %:lle homesairaista ja se on huonoiten karakterisoitu ympäristöyliherkkyys sairauksista

# Monikemikaaliyliherkkyyden ( MCS ) diagnostiikka käytännössä

- **Anamneesi kaiken perusta**

- Ärsyttävätkö selvästi 1) hajuedet 2) hajusteiset deodorantit, partavedet, kosmetiikkatuotteet yms. 3) hajusteiset pesuaineet ja huuhteluaineet 4) tupakansavu tai muu savu 5) tuoreet painomustetuotteet kuten tuore sanomalehti 6) hiljan maalatut tai lakatut pinnat 6) rakennusmateriaalit kuten muovimatot, niiden liimat, jne 7) liikennesaasteet ml. pakokaasut, tuulilasin pesuneste 8) huone-, vaate- tai katupöly 9) hiuslakka, hiusväriaineet 10) formaldehydi, 2-etyyli-1-heksanoni tai muu tunnettu kemikaali 11) ruoka-aine tai mauste, minkä on aikaisemmin sietänyt, alkaa ärsyttää
- Neljä tai useampi yo-aineryhmistä ärsyttää selvästi plus tyypillinen taudinkuva = todennäköinen monikemikaaliyliherkkyys ( MCS )
- Ei ole hyvää diagnoosia tukevaa laboratoriotestiä

# Sähköherkkyyden kliininen diagnostiikka

- Erilaisia sähkömagneettisia kenttiä voidaan mitata ja niillä on erilaisia terveysriskejä
- Käytännön työssä sähköherkkyyteen viittaavia oireita ovat mm.
  - Kännykkä kuumottaa korvan seutua ja kämmentä
  - Päätetyöskentely aiheuttaa päänsärkyä ja näköhäiriöitä
  - Vaikeassa sähköherkkyydessä on vaikea katsoa televisiota tai sytyttää jopa kattovalolamppua

Belyaev I et al. European EMF guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. Rev Envir Health 2016

# Homesairauden tyypillinen kliininen kulku

- Homesairaus etenee tyypillisesti vaiheittain vuosien kuluessa
- Ensin tulee silmien ja hengitysteiden ärsytysoireita liittyen oleskeluun huonossa sisäilmassa ( **ns. sairas rakennus-oireyhtymä** ), sitten tulee lisääntyneitä määriä hengitystie- ja muita infektioita, sitten tulee hengenahdistusta, lihas- ja niveloireita, erilaisia neurologisia oireita ja väsymystä
- Vähitellen kehittyy hyvin herkkä hajuaisti homeille
- Noin puolelle tulee **monikemikaali-** ja neljäsosalle **sähköherkkyys**

# Home- ja kosteusvauriosairauksien kliininen kuva - yhteenveto

- Aluksi ohimeneviä silmien ja hengitysteiden ärsytysoireita altistuksen jälkeen
- Hengitystie- ja muiden infektioiden määrä lisääntyy voimakkaasti
- Poikkeava väsymys ja usein päänsärkyä
- Verenpaineen kohoamista ja pulssi nopeutuu altistuksen jälkeen
- Astman kaltainen hengenahdistus yleistä, mutta vain pienelle osalle varsinainen astma sekä harvoille radiologisia keuhkomuutoksia, joista osa on alveoliitteja
- Gastrointestinaalioireet: mahavaivoja, ilmavaivoja ja ripulia
- Fibromyalgian kaltaisia lihas- ja niveloireita, harvoin selvä reumasairaus
- Iho-oireita: punoitusta, petekkioita ja joskus ihovaskuliittiakin
- kasvojen alueen herpesinfektiot lisääntyvät
- neurologisia (kipu)syndroomia, raajojen puutumisia, "aivosumua" yms.
- Noin puolelle tulee jatkossa monikemikaaliyliherkkyys ( MCS ) ja neljäsosalle sähköherkkyys, muutamalle prosentille voi tulla jälkitautina krooninen väsymysoireyhtymä ( CFS )

# Homesairauden diagnostiikka

- Tällä hetkellä ei ole olemassa hyvää laboratorikoetta, joka varmistaisi tai vastaavasti poissulkisi kohtalaisella varmuudella homesairauden
  - Edellä olevan vuoksi homesairauden diagnostiikka on kliininen, missä diagnostiikan kulmakiviä ovat:
    - 1) homealtistushistoria ( asunut tai ollut töissä kosteusvauriotalossa )
    - 2) lisääntyvä määrä hengitystie- tai muita infektioita
    - 3) sairas rakennusoireyhtymä-tyyppinen sairaushistoria
    - 4) monikemikaaliyliherkkyys
    - 5) herkistynyt hajuaisti homeille ja monille ärsyttävälle kemikaaleille
- Jos kaikki yo viisi kohtaa ovat positiivisia ja taudinkuva sopii homesairauteen, niin homesairaus on kliinisesti hyvin todennäköinen
- Valtonen V: Frontiers in Immunology 2017**
- Altistuskokeet ovat joskus tarpeen diagnoosin varmistamiseksi, mutta altistuskokeisiin liittyy vakavia ongelmia ja niitä ei ole standardoitu

# **Homesairauden hoitomahdollisuuksia ( 1 )**

- **Hoito on tällä hetkellä epätydyttävää**
- **Paras hoito on välttää lisäämistuksia homeille ja ärsyttävälle kemikaaleille. Siinä on hyvä apukeino oma hyvin herkkä hajuaisti**
- **Kävelyä raittiissa ulkoilmassa päivittäin lisääntyviä määriä on hyvä hoito etenkin homeiden aiheuttamassa väsymysoireyhtymässä varoen rasittamasta liikaa**
- **Ruokavaliolla on merkitystä: hiilihydraattiköyhä dieetti ja eräät ravintolisät ovat lupaavia hoitoja**

# Homesairauksiin liittyvät ongelmat

- Homesairaiden on vaikea saada sairauslomaa tai –sairauseläkettä, vaikka on työkyvytön
- Homesairaus voi joskus johtaa taloudelliseen katastrofiin esim. työpaikan menetys, kosteusvaurioituneen kodin menetys, avioero ja sosiaalinen eristäytyminen
- Homesairaiden sosiaalista turvaa pitäisi nopeasti kehittää
- Homerakennusten korjaaminen auttaa monia potilaita, mutta ei kaikkia

# Homesairaus ( yhteenveto )

- Homesairaus tai –oireyhtymä assosioituu muihin ympäristöyliherkkyyksiin kuten monikemikaali- ja sähköyliherkkyyteen
- Homesairauden diagnostiikka on tällä hetkellä kliininen kokonaissynteesi
- Hyvää hoitoa ei ole tällä hetkellä, mutta lisäaltistusten välttäminen homeille ja ärsyttävälle kemikaaleille lienee paras hoito