

Home- ja kosteusvauriosairaus

Ville Valtonen

Professori, sisätautien ja infektiosairauksien erikoislääkäri

Ylilääkäri (eläkkeellä)

HYKS, infektiosairauksien klinikka, HUS

Maaliskuu 2017

Ei sidonnaisuuksia

Home- ja kosteusvauriosairaus johdanto

- Home- ja kosteusvauriosairaus on ympäristölääketeen, 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
- Noin 800000 suomalaista altistuu homeille ja kosteusvaurioille vuosittain, 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
 - Muut (esim. radonsäteily)
- Home-, monikemikaali- ja sähköyliherkkyys assosioituvat toisiinsa
- 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

Miten epäily home- ja kosteusvauriosairaudesta yleensä herää ?

- Home- ja kosteusvauriosairausedpäily 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
- Rakennusta voidaan pitää kosteusvaurioituneena, jos on ollut kattovuoto tai vuotoja ikkunoista sateella, iso vesijohto rikkoutunut tai näkyvää hometta tai homeen hajua rakennuksessa ilman mikrobiologisiakin tutkimuksia, joskin niistä on apua epäselvissä tilanteissa
- Homesairauden hoito on tällä hetkellä epätydyttävää ja perustuu pääosin symptomaattiseen lääkeykseen ja homeiden sekä muiden ärsyttävien aineiden lisääntymisen välttämiseen

Mekanismit, joilla homeet aiheuttavat sairauksia ihmisellä

- Homeiden ja muiden kosteusvauriomikrobien toksiinit
- Muut kosteusvauriomikrobit kuten bakteerit lisäävät synergistisesti homeiden aiheuttamaa tulehdusreaktiota
- Homesieniin liittyvät allergis-immunologiset mekanismit
- Sekundaariset infektiot
- Homesienten aiheuttamat paikalliset infektiot kuten esim. ihoinfektiot ja rhinosinuiitti
- Homeiden aiheuttamat invasiiviset infektiot, jotka yleensä vaativat voimakkaan immunosuppression, ovat harvinaisia
- Homeet voivat kiihdyttää kosteusvaurioiden aiheuttamia VOC-päästöjä erilaisista rakennusaineista

Homesairauteen läheisesti liittyviä käsitteitä

- **Monikemikaaliyliherkkyys (MCS) eli tuoksuyliherkkyys** tulee yli puolelle homesairaista pitkän ajan seurannassa, mutta voi joskus esiintyä itsenäisesti ilman homealtistushistoriaa
- Monikemikaaliyliherkät potilaat saavat erilaisia oireita hyvin pienistä annoksista 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. 10-20 %:lle homesairaista ja se on huonoiten karakterisoitu ympäristöyliherkkyysairauksista

Monikemikaaliyliherkkyyden (MCS) diagnostiikka käytännössä

- **Anamneesi kaiken perusta**

- Ärsyttävätkö selvästi 1) hajuvedet 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

Homesairauden tyypillinen kliininen kuva (1)

- Eri ihmiset poikkeavat suuresti alttiudessa saada homeista oireita; jotkut voivat oleskella jopa vuosikymmeniä homeisessa rakennuksessa saamatta oireita, toiset voivat saada selviä ja vaikeita oireita jo muutaman kuukauden altistuksen jälkeen
- Homesairaus alkaa yleensä hengitysteiden ja silmien ärsytysoireilla kuten nuhalla, yskällä, hengitysteiden polttelulla, sekä silmien kirvelyllä ja punoituksella, mitkä liittyvät ainakin alussa oleskeluun kosteusvaurioituneessa rakennuksessa ja oireet lievenevät henkilön poistuessa rakennuksesta ulkoilmaan (= sairas rakennus oireyhtymä-tilanne)

Homesairauden tyypillinen kliininen kuva (2)

- Seuraavassa vaiheessa ylähengitysteiden ja silmien ärsytysoireiden lisäksi potilaalle alkaa ilmaantua poikkeavan paljon infektioita kuten bronkiitteja ja sinuiitteja ja jopa pneumonioita sekä joskus myös paljon herpesvirusten HSV1- tai HSV2-infektioiden aktivaatioita tai virtsatie- tai erilaisia ihoinfektioita
- Osalle potilaista tulee erilaisia neurologisia oireita kuten paikkaa vaihtavia ja ohimeneviä raajojen kiputiloja ja puutumisia, sekä ”aivosumua” eli ajoittaista päänsärkyä, huimausta, potilaan on vaikea keskittyä, muisti voi pätkiä
- Poikkeavaa väsymystä ja uupumusta esiintyy paljon
- Harvoin esiintyy EEG-negatiivisia kouristuksia, joita on vaikea erottaa epileptisistä kohtauksista

Homesairauden tyypillinen kliininen kuva (3)

- Osalle potilaista tulee jatkossa reumaattisia oireita kuten lihas- ja nivelkipuja, jotka muistuttavat fibromyalgiaa eli pehmytosareumaa, mutta varsinaisia reumasairauksiakin voi puhjeta tai ainakin potilaan aikaisempi reumatauti voi pahentua voimakkaasti
- Myös GI-oireistoa kuten ripulia, pahoinvointia, ilmavaivoja, ylävatsakipua yms. esiintyy usein
- Erilaiset iho-oireet tavallisia, mutta myös harvinaiset ihovaskuliitit mahdollisia

Homesairauden tyypillinen kliininen kuva (4)

- Osalle potilaista voi puhjeta astma tai aikaisempi astma pahenee voimakkaasti, mutta astman kaltainen hengenahdistus ja hengitysteiden polttelu yleisempää kuin PEF-kriteerit täyttävä astma
- Harvoille tulee alveoliitti tai muu vakava keuhkosairaus
- TTL:n toteamista homeiden aiheuttamista ammattitautiastmoista alle puolet johtaa korvauksiin
- Pienelle osalle tulee krooninen väsymysoireyhtymä

Homesairauden tyypillinen kliininen kuva (5)

- Yli puolelle homepotilaista tulee aikaa myöten myös monikemikaaliyliherkkyys ja n. 10-20 %:lle tulee sähköyliherkkyys
- Monikemikaaliyliherkkyys on potilaalle usein pahempi kuin pelkkä homeallergia, koska ärsyttävien kemikaalialtistusten välttäminen käytännössä on usein vaikeampaa kuin homealtistuksen välttäminen
- Usein homepotilaalle kehittyy hyvin tarkka hajuaisti homeille ja ärsyttävälle kemikaaleille; tällöin kansa voi käyttää homepotilaasta nimitystä ”homekoira”
- Herkän homehajuaistin kriteerinä käytetään yleensä kykyä haistaa homeen haju vierustoverin vaatteista

Home- ja kosteusvauriosairauksien kliininen kuva - yhteenveto

- Yleensä aluksi ohimeneviä silmien ja hengitysteiden ärsytysoireita altistuksen jälkeen
- Lisääntynyt hengitystie- ja muiden infektioiden määrä
- Poikkeava väsymys ja usein päänsärkyä
- Verenpaineen kohoamista ja takykardiaa 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.
- Yli puolelle tulee jatkossa monikemikaaliyliherkkyys (MCS)

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) sairas rakennusoireyhtymä-tyyppinen sairaushistoria
 - 3) monikemikaaliyliherkkyys
 - 4) herkistynyt hajuaisti homeille ja monille ärsyttävälle kemikaaleille
- Jos kaikki yö neljä kohtaa ovat positiivisia ja taudinkuva sopii homesairauteen, niin homesairaus on kliinisesti hyvin todennäköinen
- Altistuskokeet ovat joskus tarpeen diagnoosin varmistamiseksi, mutta altistuskokeisiin liittyy vakavia ongelmia ja niitä ei ole standardoitu

Homesairauksien hoitomahdollisuudet

- **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**
- **Ruokavaliolla on merkitystä: hiilihydraattiköyhä dieetti ja N-asetylcysteiini ovat lupaavia homesairauden hoitoja**

Homesairauksiin liittyvät ongelmat

- Homesairaiden on vaikea saada sairauslomia tai –sairauseläkettä, vaikka on työkyvytön
- Homesairaus voi joskus johtaa taloudelliseen katastrofiin esim. työpaikan menetyks, kosteusvaurioituneen kodin menetyks, ja sosiaaliseen eristäytymiseen
- Homesairaiden sosiaalista turvaa pitäisi nopeasti kehittää

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 lisääntymisen välttäminen homeille ja ärsyttävälle kemikaaleille lienee paras hoito